

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN
PARA EL DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN Y
CAPACITACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL, EN LA COMUNIDAD RURAL
DE *EL PANTANO* (PUERTO ESCONDIDO), DESDE LA COMUNICACIÓN Y
EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (CEDS)**

JAIME ARTURO CORREA NARVÁEZ

**TRABAJO DE GRADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN COMUNICACIÓN**

**Ph.D. JESÚS ARROYAVE CABRERA
ASESOR**

**UNIVERSIDAD DEL NORTE
DIVISIÓN DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN COMUNICACIÓN
BARRANQUILLA
2012**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN
PARA EL DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN Y
CAPACITACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL, EN LA COMUNIDAD RURAL
DE *EL PANTANO* (PUERTO ESCONDIDO), DESDE LA COMUNICACIÓN Y
EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (CEDS)**

JAIME ARTURO CORREA NARVÁEZ

**UNIVERSIDAD DEL NORTE
DIVISIÓN DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN COMUNICACIÓN
BARRANQUILLA
2012**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma
Claudia Helena Beltrán R.
Jurado

Firma
Carlos Arcila Calderón
Jurado

Barranquilla, octubre de 2012

DEDICATORIA

El alcance de esta meta se lo dedico a:

*A Dios por ser la luz que nos
guía en todos nuestros actos.*

*A mi hija Alejandra por ser la razón
primordial de mi existencia,*

*A mi madre Nelly y mi padre Ismael
por haberme dado la vida, formado y educado,
y por haber forjado mi carácter,
mi voluntad y mis valores humanos.*

*A la memoria de mis abuelos, Ana y José
por enseñarme el respeto por la naturaleza y por los demás.*

*A mis amigos y demás familiares
también les dedico este triunfo.*

*A todos les reconozco su granito de arena
en la consecución de mis metas de corto
y largo plazo, para la realización
de mi vida profesional...*

Jaime Arturo Correa Narváez

AGRADECIMIENTOS

La materialización de este cometido se logró gracias a la participación de personas e instituciones que de una u otra manera hicieron posible el desarrollo y culminación de esta meta académica y profesional.

A mis coequiperos: Licenciado Álvaro Simanca Sotelo, por darle un toque elegante al texto y por su apoyo durante el desarrollo del proceso; Licenciados Kerwin Ochoa Cardozo e Ismael Muslasco Álvarez por sus aportes creativos en los diferentes productos comunicativos que surgieron de esta intervención; Juan Manuel Angulo, por su colaboración incondicional en la consecución de evidencias; Ingeniero Luis Orozco por su aporte profesional en la parte ambiental.

A la Universidad del Norte en cabeza del Doctor Jesús Arroyave, por sus aportes en la parte conceptual y metodológica del presente trabajo; A la Doctora Pamela Flores por sus orientaciones en mi proceso de formación profesional; A los Doctores Jair Vega y Daniel Aguilar, por brindarme las herramientas para generar participación comunitaria y diseñar estrategias de comunicación.

A la Fundación Tierra & Casa, en representación de sus fundadores Erwin Goggel y Claudia Fischer, por permitirme ser parte activa en su equipo de trabajo. A los señores Gustavo Osorio y Miguel Osorio, por facilitarnos información relevante acerca de la cultura y realidad intervenida.

A los campesinos asociados de la Fundación Tierra & Casa, especialmente a: Dina Narváez, Eder Pacheco, Pablo Acosta, Martha Cavadía, Ariel Montes, Ana Mestra, Juan Vargas, Hernando Díaz, Armando Carvajal, Cirilo Osorio y Edwin Hernández, por su disposición y aportes en este trabajo comunitario.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN EJECUTIVO	9
1. INTRODUCCIÓN	11
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	16
2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	25
3. JUSTIFICACIÓN	26
4. OBJETIVOS	28
4.1. OBJETIVO GENERAL	28
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	28
5. MARCO REFERENCIAL	29
5.1. ANTECEDENTES	29
5.1.1. Antecedentes en el contexto internacional	29
5.1.2. Antecedentes en América Latina	32
5.1.3. Antecedentes en Colombia	39
5.2. MARCO TEÓRICO	43
5.2.1. La Comunicación: Origen, evolución y enfoques	43
5.2.2. Algunas críticas filosóficas en torno a la Comunicación	47
5.2.3. APORTES CONCEPTUALES, EPISTÉMICOS Y METODOLÓGICOS SOBRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL; DESARROLLO SOSTENIBLE Y; LA COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (CEDDS)	52
5.2.3.1. La problemática ambiental	53
5.2.3.2. Síntesis histórica de la Educación Ambiental	54
5.2.3.3. Perspectivas teóricas de la Educación Ambiental	56
5.2.3.4. Educación Ambiental hacia el Desarrollo Sostenible	61

5.2.3.5.	Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible: El entronque de un proceso multidisciplinario en la praxis cotidiana	68
6.	DISEÑO METODOLÓGICO	75
7.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	80
7.1.	Análisis de la investigación exploratoria	81
7.2.	Diagnóstico Ambiental	84
7.2.1.	Escenario económico y productivo	84
7.2.2.	Escenario natural o biofísico	87
7.2.3.	Escenario cultural y poblacional	90
7.3.	Análisis de la etapa de intervención	93
8.	CONCLUSIONES	104
9.	RECOMENDACIONES	109
10.	REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS	111
11.	ANEXOS	116

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
1. Anexo A: Foto n°1: Diagnóstico ambiental	117
2. Anexo B: Foto n°2: Etapa de exploración: tala indiscriminada	117
3. Anexo C: Foto n° 3: Grupos focales	118
4. Anexo D: Foto n°4: Lluvia de ideas	118
5. Anexo E: Foto n°5: Planificación Diagnóstico ambiental	119
6. Anexo F: Foto n°6: Conferencia sobre Medio Ambiente	119
7. Anexo G: Foto n°7: Talleres de aprendizaje	120
8. Anexo H: Foto n°8: Refuerzo de conocimientos	120
9. Anexo I: Foto n°9: Replicación de talleres	121
10. Anexo J: Foto n°10: Socialización del producto comunicativo	121
11. Anexo K: Foto n°11: Diálogo de saberes	122
12. Anexo L: Foto n°12: Diálogo de saberes: reflexionando	122
13. Anexo M: Formato de cuestionario exploratorio	123
14. Anexo N: Formato de encuesta de diagnóstico ambiental	125
15. Anexo O: Formato de encuesta CAP	130
16. Anexo P: Listas de asistencia	137
17. Anexo Q: Producto comunicativo (Revista)	142
18. Anexo R: Boceto manual de convivencia (en construcción)	177

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
1. Gráfico n° 1: Usos actuales y potenciales del suelo	21
2. Gráfico n°2: Relación de las prácticas de fertilización	83
3. Gráfico n°3: Significados asociados al medio ambiente	84
4. Gráfico n°4: Usos productivos del suelo	88

LISTA DE FIGURAS

1. Mapa político del municipio de Puerto Escondido	17
--	----

RESUMEN EJECUTIVO

Esta investigación se ha propuesto el diseño e implementación de una intervención comunicativa tendiente a resolver los problemas ambientales, comunitarios y socioeconómicos de los campesinos asociados de la Fundación Tierra & Casa, en la comunidad rural de El Pantano (Puerto Escondido). La estrategia de comunicación inherente a la intervención contempló el desarrollo de un programa de capacitación y formación en Educación Ambiental y prácticas agrícolas limpias, y el diseño de varios productos comunicativos tipificados en un manual didáctico y formativo, videoclip de descripción del proyecto y sus fases y un artículo científico sobre el mismo, en un proceso afrontado desde la investigación participativa.

En términos de su fundamentación teórica y metodológica, el estudio fue emprendido desde las perspectivas más recientes de la Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible (CEDS), específicamente a la luz de las formulaciones de David Solano (2007) y Beatriz Macedo (2003), como en las conceptualizaciones medioambientales de Martha R. Muñoz (2003). Y los ejes a partir de los cuales giró el desarrollo investigativo fueron la CEDS, la Educación Ambiental y la Investigación Participativa.

Metodológicamente el estudio se soporta en el paradigma cualitativo para los estudios sociales, que busca comprender la perspectiva de los individuos o grupos sobre los fenómenos que los rodean para profundizar en sus experiencias; contiene un diseño de carácter longitudinal, planificado a lo largo de dos años. La muestra de investigación estuvo representada en 22 campesinos asociados a la Fundación Tierra & Casa a los que se aplicaron tres instrumentos tipo cuestionario semidirectivo y encuestas estructuradas, buscando la representatividad de la muestra en la tenencia de las características relevantes de la población. Y su

desarrollo se evidenció en cuatro etapas de trabajo agenciadas en la investigación participativa: una primera *fase exploratoria*; una *fase diagnóstica*; *fase de intervención*; y; *fase de evaluación y reforzamiento*.

Como resultados de esta investigación se pueden señalar que las creencias, tradiciones y prácticas habituales de trabajo del campesinado con anterioridad a la intervención, y basados en las técnicas propias de la agricultura convencional, se orientaban en forma general hacia procesos productivos insostenibles.

La intervención demostró que un plan comunicativo bien diseñado, y teniendo en cuenta el contexto, peculiaridades y necesidades de las poblaciones intervenidas, puede coadyuvar en la transformación de las conciencias colectivas hacia el estadio del comprometimiento real. Por ello se pudo comprobar mediante la intervención en comunidades que, la asunción de estrategias de comunicación alternativas bien encaminadas y que respondan a variados sujetos, opiniones, necesidades, y capacidades de adaptación y aprendizaje, pueden auspiciar espacios para la investigación, la cooperación y la vida social. Lo que aporta condiciones y herramientas para generar desarrollo sostenible. Concluyendo también que por sus características, instrumentos, materiales y actividades desarrolladas, el trabajo puede ser replicable en contextos sociales y productivos similares.

1. INTRODUCCIÓN

Esta propuesta metodológica tiene el propósito de diseñar e implementar una estrategia de comunicación, tendiente a desarrollar un programa de formación y capacitación en Educación Ambiental y prácticas agrícolas limpias con los campesinos asociados de la Fundación Tierra & Casa, en la comunidad rural de El Pantano (Puerto Escondido- Córdoba). La estrategia de comunicación y la planeación del proyecto han sido emprendidas con un enfoque participativo, y su establecimiento estuvo dado desde las perspectivas más recientes de la Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible (CEDS).

La investigación se atiene a las concepciones sobre estrategias de comunicación formuladas por el especialista de los medios Rafael Alberto Pérez (2000), quien las define como los “métodos sobre comunicación (tácticas), preparados de antemano por los comunicadores y sus coequiperos para seleccionar, estructurar y difundir su comunicación para el mejor logro de los objetivos asignados”. Proceso que toma en cuenta, buscando la proactividad de la causa, a todos los individuos relacionados e inmiscuidos en la temática tratada (Pérez; 2000).

Se ha propuesto entonces realizar una investigación exploratoria acerca de los problemas medioambientales y socioeconómicos existentes en esta comunidad, para conocer detalladamente su verdadera dimensión, así como los desequilibrios biodiversos, sociales y culturales derivados de este escenario o estado de cosas. El procesamiento y análisis de esta información ha generado una descripción sobre la problemática ambiental en la zona intervenida, mediada en la observación directa y participante (mediante la inclusión al interior de la comunidad para entender sus realidades “desde adentro”), además de un instrumento del tipo cuestionario semi-directivo, técnicas de trabajo que han arrojado así mismo evidencias valiosas sobre los conocimientos y prácticas agrícolas del campesinado; y que además persuadió a la unidad investigativa acerca de la

necesidad de formular una intervención mediada en la comunicación alternativa, con el objeto de coadyuvar en la solución de los problemas más recurrentes e impactantes detectados. Y se ha llevado a cabo dicho propósito mediante el diseño y construcción participantes de varios productos comunicativos fundamentados en la Comunicación y la Educación para el Desarrollo Sostenible (CEDS) tendientes a reforzar los conocimientos en educación ambiental y prácticas agrícolas limpias entre el campesinado, y la integración comunitaria para buscar soluciones concertadas a sus problemas neurálgicos.

Es importante aclarar que la razón primordial para formular una intervención desde las perspectivas conceptuales y metodológicas de la CEDS, se funda en que ésta brinda en forma adecuada y abarcante a los investigadores muchísimas herramientas y metodologías flexibles para modificar situaciones de insostenibilidad ambiental derivadas del cruce de intereses en cuanto a la producción agrícola y la subsistencia alimentaria de las comunidades.

Para el especialista en esta temática David Solano (2007), la solución integral al dilema de producción y sostenibilidad pasa por un largo y paciente proceso en virtud a las prácticas y costumbres arraigadas en las poblaciones campesinas, debidas a la falta de educación hacia la cultura ambiental. Según las aseveraciones sobradamente evidenciadas en la experiencia de Beatriz Macedo, “sin sostenibilidad no hay desarrollo, y éste no existe sin educación” (citada en Solano, 2007; pp. 8), y es en esta coyuntura en la cual la CEDS hace posible el entronque para lograr de manera integral los propósitos de producción sustentable dentro de la preservación del medio ambiente. Y es que en la experiencia investigativa de Solano, la educación ambiental moderna ha sentado bases importantes para la educación para el desarrollo sostenible (2007; pp. 11), y desde la comunicación se han hecho aportes sustanciales en torno al nuevo tratamiento que se le debe dar al desarrollo, enfoque para el que el nuevo verbo de la

educación ambiental y para el desarrollo no debe ser “sensibilizar” sino “comprometer” a las personas con el desarrollo (2007; pp. 11).

Metodológicamente, la propuesta se sitúa en el paradigma cualitativo de la investigación, en cuanto se formula como la viabilización de un programa educativo y formativo fundado en la praxis, y mediado en las herramientas de las ciencias comunicacionales para dar solución a un problema social determinado. Además de que las mediciones y apreciaciones concernientes a la evolución de todo el proceso, y a los logros significativos de los sujetos participantes en la intervención, se efectúan a través de unos indicadores sobre sus niveles de conocimientos y actitudes en desarrollo de la propuesta de CEDS, como se expresa y se amplía en el Diseño Metodológico de este proyecto. Hernández Sampieri et. Al (2006), señalan que el enfoque cualitativo algunas veces se selecciona cuando se busca comprender la perspectiva de los participantes (individuos o grupos pequeños de personas a los que se investiga) acerca de los fenómenos que los rodean, profundizar en sus experiencias, perspectivas, opiniones y significados. Desde la investigación participativa, estos propósitos buscan auspiciar la autoreflexión de las comunidades en torno a sus prácticas y tradiciones, para encontrar salidas adecuadas, versátiles y contextualizadas a su realidad.

El diseño de investigación longitudinal ha sido el método adoptado, dado que los instrumentos de investigación (cuestionario semidirectivo, encuestas estructuradas y grupos focales en varias fases) y los talleres de planificación y desarrollo se verificaron a lo largo de 20 meses de trabajo conjunto entre todos los sujetos vinculados. El objeto de estos estudios es estimar la medida de cambio entre dos o más ocasiones de observación aplicadas secuencialmente a la muestra (Arnau Gras; 1995).

De esta manera, la propuesta se ha desarrollado en cuatro etapas de trabajo a saber: Una primera *Etapla exploratoria* en donde se efectuó una familiarización con la realidad contextual, en un proceso que mediado en la observación directa y participante como en las charlas informales, buscando estrechar vínculos con la población, apropiarse de la literatura concerniente (datos del EOT, SISBEN y DANE del municipio, filosofía y propósitos de la Fundación Tierra & Casa entre otros). Como también a través de un instrumento del tipo cuestionario semi-directivo, que arrojaron evidencias valiosas en pro de tener una idea generalizada del problema abordado, crucial en la detección de obstáculos, conflictos y tensiones; una segunda *Fase diagnóstica*, donde inicialmente se concertó con los participantes (conversatorio) el diseño y aplicó un instrumento de investigación del tipo entrevista estructurada tendiente a profundizar sobre las situaciones problémicas detectadas, ya en forma más específica, apuntando a conocer las causas y posibles consecuencias generadas.

Del mismo modo, en esta etapa se reforzaron los propósitos de investigación a través del método de lluvia de ideas, para acordar con la comunidad el origen y responsabilidades personales y colectivas en torno a situaciones de insostenibilidad ambiental, y los derroteros a seguir para darles salida; Una tercera *Etapla de intervención y desarrollo*, en donde a partir del diagnóstico ambiental establecido, y de sus focos problémicos específicos en lo económico y productivo, natural o biofísico, sociocultural, y geográfico poblacional, según las recomendaciones metodológicas de la CEDS, se ha procedido a emprender estrategias concertadas para solucionar los problemas y aspectos comunitarios neurálgicos detectados, implementando, para el aspecto ambiental talleres de aprendizaje teórico-práctico sobre biotecnologías para la producción agrícola limpia tendiente a la reducción de su impacto en el agroecosistema, además de haber diseñado y socializado el producto comunicativo que surgió de esta experiencia, y; finalmente una *Fase de evaluación y reforzamiento*, en donde a más de enfatizar los aspectos importantes que comporta la (CEDS), se ha

pretendido evaluar lo que ha sido el desarrollo y funcionalidad del proyecto, todo este trabajo emprendido desde una estrategia de comunicación en donde lo participativo tuviese primacía.

El trabajo se estructura en siete capítulos principales que incluyen: Descripción y Formulación del Problema; Objetivos; Marco Referencial; Diseño Metodológico; Análisis de Resultados; Conclusiones y; Recomendaciones. Ahondando un poco en esta organización estructural, se señala que el capítulo concerniente al Marco Teórico recoge las formulaciones más destacadas y actuales acerca de la educación ambiental, la comunicación, incluyendo sus orígenes, perspectivas históricas de estudio, y la forma como esta disciplina se conjuga con aquélla para constituir esa base metodológica y conceptual tan importante para la solución de problemas de producción y sus consecuentes impactos ambientales como lo es la Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible (CEDS).

El Análisis de Resultados se presenta a partir del diagnóstico de las situaciones socioeconómicas y ambientales determinadas, así como la explicación detallada de la intervención comunicativa emprendida en la comunidad, proceso del que surgen las Conclusiones sobre lo que ha sido toda esta experiencia, con los obstáculos encontrados, su impacto en las formas de vida y de trabajo de los campesinos de la Fundación Tierra & Casa, y los objetivos que lograron alcanzarse en desarrollo del proyecto. Formulando al final una serie de Recomendaciones tendientes al reforzamiento de los procesos y métodos que comportó la experiencia, y a mejorar algunos aspectos comunicativos y organizacionales entre la población para la instauración de un verdadero desarrollo sostenible.

2. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:

Esta propuesta investigativa tiene el objeto primordial de formular, implementar y evaluar una intervención comunicativa inscrita en la línea de investigación de *Comunicación, Ciudadanía y Desarrollo*. El núcleo temático de la investigación se fundamenta en la Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible (CEDS), como un aporte conceptual, metodológico y pragmático de los conocimientos adquiridos en el adelanto de la Maestría en Comunicación de la Universidad del Norte; para coadyuvar en la solución de la problemática socioeconómica, sociocultural y socioambiental de producción agrícola y subsistencia alimentaria de los campesinos asociados a la Fundación Tierra & Casa, cuyas parcelas agrícolas se ubican en el corregimiento El Pantano, comprensión municipal de Puerto Escondido, Córdoba. Se propone así una intervención comunicativa tendiente a la educación, formación, concientización y comprometimiento de esta comunidad rural en el desarrollo de prácticas agrícolas limpias, acordes con las perspectivas contemporáneas de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, en la que subyace la publicación de varios productos comunicativos que incluyan métodos y prácticas CEDS para la solución participativa de la problemática referida, así como para los problemas comunitarios detectados en esta zona.

Para la ubicación contextual, socioeconómica y sociopolítica de los lectores de esta propuesta metodológica, se tiene en primera instancia que el municipio de Puerto Escondido es uno de los siete municipios cordobeses pertenecientes a la denominada zona costanera, con una extensión de 423.2 km² y posee 27 kilómetros de costa sobre el Mar Caribe entre los paralelos geográficos 9° 2' de latitud norte, meridiano 3° 53' sur, 76° 3' de longitud occidental, litoral Caribe. Según estudios poblacionales del programa SISBÉN y el DANE, en el municipio se contabilizó una población total de 18.897 habitantes, correspondiendo a la zona

urbana el 15%, esto es, 2.893 individuos, y al área rural un 85%, representado en 16.004 personas (EOT, Puerto Escondido; 2010). Estas cifras demográficas corroboran el carácter predominantemente rural del municipio, aspecto por lo demás proyectivo en cuanto a los alcances, impacto e importancia socioeconómica y sociopolítica de esta propuesta metodológica.

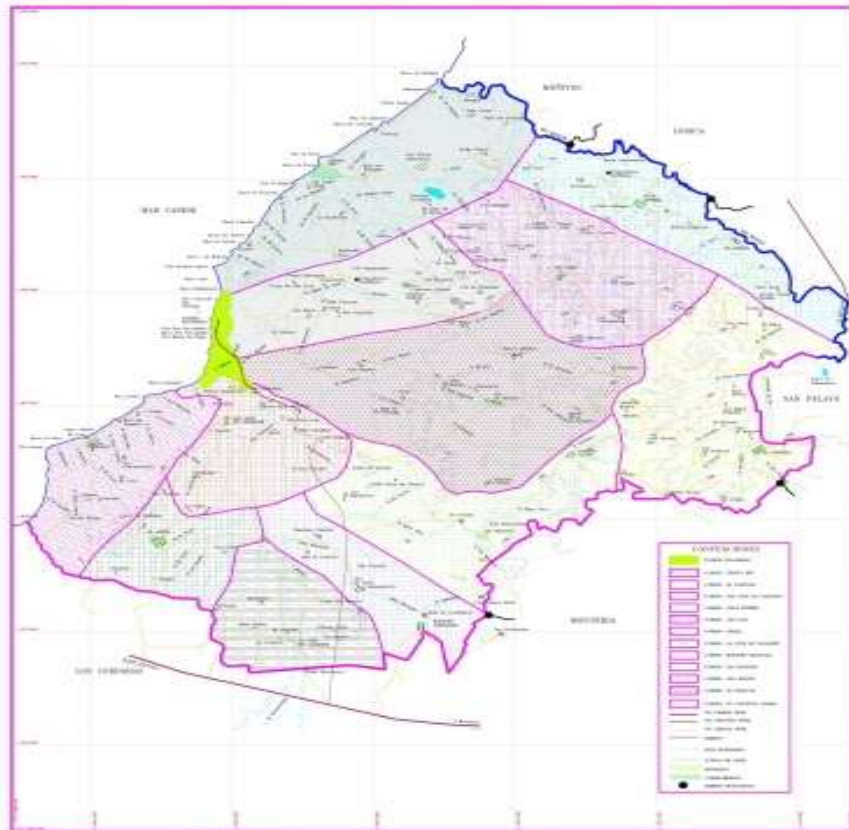


Figura n°1: Mapa político del municipio de Puerto Escondido

El corregimiento El Pantano es una comunidad rural costera situada al noroeste del Litoral Atlántico colombiano, habitada por alrededor de 2333 pobladores (SISBEN, 2012), cuya actividad económica principal se centra en la agricultura no tecnificada, la explotación ganadera y de especies menores, y el comercio (EOT Puerto Escondido; 2010). Constituida por una topografía irregular y conectada por una carretera de difícil acceso que comunica con los municipios de Puerto Escondido y Montería, posee una aceptable cobertura de escolaridad entre la

población infantil aunque un bajo índice de alfabetismo entre la población adulta, así como una infraestructura en precarias condiciones para la prestación de los servicios educativos y de salud (Correa Narváez; 2010). En una labor exploratoria de observación y familiarización con las relaciones sociales, culturales, socioeconómicas y contextuales de esta comunidad, se ha constatado que cohabita en ella un peculiar sincretismo de tradiciones campesinas populares, amalgamadas con ciertos visos de modernización como el acceso a tecnologías de la información y la comunicación tales como internet, telefonía y televisión satelital y la oferta de algunos productos de la sociedad de consumo. Se ha evidenciado además que culturalmente esta población posee mayores vínculos con el municipio de San Pelayo que con la cultura costera de Puerto Escondido, lo que puede obedecer a su mayor cercanía con aquella región del medio Sinú, que se manifiesta en las tradiciones folclóricas de los pantaneros que se inclinan hacia el porro antes que al bullerengue, y en notorios visos ideológicos hacia el machismo.

Esta región está ubicada en tierras denominadas de colinas, a una altura entre los 100 y los 125 m.s.n.m., en las zonas altas, se encuentra localizado en lo que desde la Geomorfología y la Geología se denomina el Cinturón Sinú, sobre la Serranía de Abibe y en la Zona Costanera cordobesa, perteneciente a la Cordillera Occidental. La posición latitudinal y la ausencia de elevaciones orográficas significativas, colocan a la totalidad del territorio, dentro de lo que comúnmente se ha denominado tierras cálidas, con deficiente precipitación y temperaturas elevadas. Según la clasificación de zonas de vida de Leslie R. Holdridge, todo el territorio corresponde a un Bosque Seco Tropical (bs - T) con temperaturas superiores a 27° C y un promedio de lluvias de entre 1.000 – 1.500 mm anuales. La humedad relativa promedio es de 83%, con un máximo de 90% (EOT, Puerto Escondido, 2011).

La clasificación de los suelos de esta subregión se presenta en una taxonomía que corresponde al sistema Americano (Soil Survey Staff, 1973, citado en EOT, Puerto Escondido; 2011), con tipología de suelos IV y V, por cuanto se le considera como zona de aptitud para actividades de explotación agropecuaria y agroforestal (Malagón Castro, 1998, óp. cit.; 2011). Se tiene también que en una primera etapa exploratoria se han identificado problemas asociados a la carencia de cultivos mantenidos dentro de prácticas limpias, cultivos en zonas inadecuadas, sobrepastoreo, vías sin planeación, alúdes, erosión de tierras, y quema y tala de bosques, situaciones que consecuentemente acarrearán en pérdida del suelo, disminución de la producción, cárcavas, remoción en masa, derrumbes, pérdida de la fertilidad del suelo, inundaciones o desbordamientos, sequía y mala calidad del agua, de cauces de agua y colmatación.

Cabe dilucidar aquí el marco geográfico de la investigación: la Fundación Tierra & Casa, ONG cooperante de esta propuesta en el acompañamiento y facilitación de procesos, instalaciones y materiales, está establecida en la vereda Arroyo de Arena, comprensión de El Pantano, donde adelanta desde 2010 un programa filantrópico de planificación familiar y adjudicación de parcelas agrícolas para jóvenes parejas lugareñas. La implementación de esta intervención para el desarrollo sostenible desde la plataforma comunicativa se verificó en dicho contexto, el que a raíz del poblamiento y explotación agrícola de parte de los campesinos adjudicatarios, hoy por hoy se constituye en una comunidad con autonomía en términos de organización y productividad, aunque con los consecuentes problemas comunitarios en aspectos como la convivencia, a raíz de su reciente constitución.

Siguiendo las recomendaciones de los estudios cualitativos y de la CEDS tendientes a “aprehender” de forma abarcante y precisa las realidades de la comunidad, se planificó un trabajo exploratorio a través del cual pudieran observarse los problemas y las prácticas habituales del campesinado “desde

adentro”. Nos instalamos en la zona con propósito de conocer los intereses y tradiciones de los lugareños, sus formas de hacer negocios y dividir utilidades, los mitos y agüeros (que ellos le llaman “zetas”) que tienen como convicciones para preparar las tierras, tratar sus sembradíos, curarse de enfermedades o protegerse contra ellas, conservar los alimentos e insumos, sobre la crianza y formación de los niños, sus presagios y conductas en torno a ciertas señales de la naturaleza. Un trabajo sociológico, en suma, donde pudieran conocerse todas “sus” realidades sin la mediación –en la medida de lo posible- de variables perturbadoras de origen externo. Y la mejor forma que se creyó viable fue empezar a visitarlos constantemente para charlar y aprender sus secretos como uno más, para servir de puente además en la comunicación entre ellos y la Fundación Tierra & Casa, aspecto comunitario del que cabe señalar, no se le daba el tratamiento adecuado en cuanto las relaciones comunicativas se manifestaban en forma vertical (en un esquema algo así como patrono benefactor- beneficiarios). Se entablaron también, buscando poder observar el contexto y sus protagonistas desde una óptica medular, pequeñas sociedades productivas con algunos de ellos para sembrar yuca, maíz y hortalizas, propiciándoles semillas, insumos y remuneración por la mano de obra correspondiente para cada trabajo conjunto, el método de trabajo “a medias” –, muy extendido en las sociedades rurales cordobesas, donde cada quien labora o aporta en dinero o insumos por su responsabilidad en los trabajos de adecuación, siembra, mantenimiento y cosecha.

Autores como Ruíz Olabuenaga & Izpizúa (1989) recomiendan desde la óptica cualitativa, este tipo de estrategias para entrar en contacto con el problema o problemas a investigar, sumergirse en ellos, para “disfrutar de la convicción, desde el principio de la investigación, de que uno está en el “medio”, en el fondo, en la médula del problema” (1989). Así las cosas, la postura cualitativa es la de centrar el interés en la situación misma, en la persuasión de que cada situación es única e irrepetible y de que el conjunto de condicionamientos, el contexto, es el que explica, no el que causa, el sentido social.

De esta manera, la propuesta ha contemplado la necesidad de reorientar el uso y manejo del suelo de acuerdo a sus aptitudes o potencialidades, en pro de garantizar su mayor producción y productividad; de suerte que permita ampliar el peso relativo de los usos agrícolas, forestales, faunísticos y ecológicos de esta subregión, avasallados en comparación con las áreas dedicadas a la producción pecuaria (ver Gráfico n°1 sobre uso actual y potencial del suelo para cada renglón productivo, pp. 14). También se contempla el ofrecimiento de herramientas teórico-prácticas para que el campesinado pueda garantizar el manejo eficiente de la cantidad y calidad de los recursos hídricos, y así satisfacer las necesidades del consumo humano y de las actividades productivas. Orientaciones emprendidas desde el enfoque pragmático de la CEDS, que se funda en los principios de protección, conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales en la aplicación del concepto de Desarrollo Sostenible.

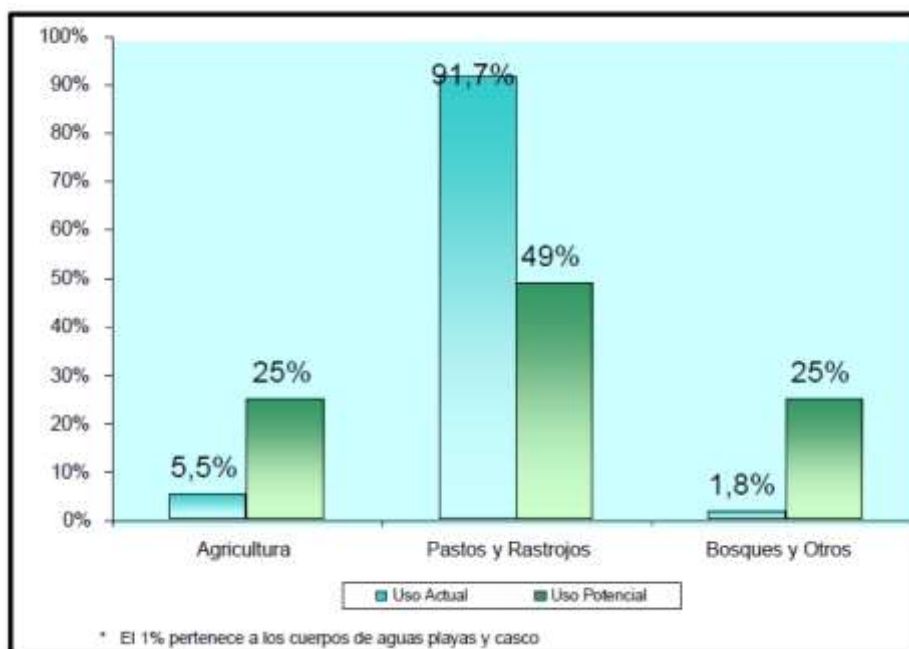


Gráfico n° 1: Usos actuales y potenciales del suelo en el municipio.

Para el desarrollo de esta propuesta tendiente a la implementación de una estrategia de comunicación por medio de la cual se capacite, forme y concientice a los campesinos asociados de la Fundación Tierra y Casa, el proyecto propende

por la elaboración de estrategias adecuadas de Comunicación y educación para el desarrollo sostenible (CEDS), las que les permitirán mejorar su calidad de vida además de su interacción comunitaria, facilitando con esto su propia reflexión acerca de las prácticas cotidianas. Desde la postura conceptual, epistémica y pragmática de David Solano, se adopta la premisa de que sin sostenibilidad no hay desarrollo, y éste no existe sin educación. Por eso son así mismo destacables, los aportes de la educación ambiental formulados por la especialista de la UNESCO Beatriz Macedo (2007) a la educación para el desarrollo sostenible y la importancia que ha tenido y tiene el movimiento de educación ambiental en América Latina.

Siguiendo las aportaciones de la autora respecto a esta temática, el desarrollo comporta mucho más que crecimiento económico y cifras porcentuales en infraestructura y cobertura en distintas áreas, en virtud de que aquél se sostiene verdaderamente desde la arista de crecimiento más una mejor calidad de vida -no significa sólo condiciones materiales- también mejor educación, mejores condiciones de salud, de empleo, para el desarrollo personal y profesional, mejores oportunidades para invertir o realizar negocios, mayor calidad ambiental, instituciones que conocen su razón de ser y son útiles al ciudadano, etc.

En cuanto a la concepción, alcances y ambiciones del Desarrollo Sostenible, y en concordancia con la definición del informe *“Nuestro futuro común”* de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo (Nairobi, 1986), como “aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas propias”. Así mismo se deben tener en cuenta para la implementación de esta propuesta metodológica, las formulaciones conceptuales realizadas en el seno de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN; 1996), según el cual el desarrollo sostenible se manifiesta como “la estrategia que lleve a mejorar la calidad de vida, sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la

sostienen, entendiendo por capacidad de carga de un ecosistema la capacidad que tiene para sustentar y mantener al mismo tiempo la productividad, adaptabilidad y capacidad de renovación”. Así las cosas, y dada la importancia del desarrollo sostenible en los proyectos educativos, productivos y comunitarios, David Solano propone que el nuevo verbo de la educación ambiental y para el desarrollo no debe ser “sensibilizar” sino “comprometer” a las personas con el desarrollo. Si este compromiso no existe y no es sostenible, pues el proceso educativo no habrá cumplido su función (2007; pp. 11).

En todo proceso de esta índole y características, es fundamental contar con adecuadas estrategias de Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible (CEDS), puesto que sólo en la correcta aplicación de esta metodología podremos entender qué hacer y por qué lo hacemos, y cómo hacerlo mejor. Son las que nos permiten percibir, en la reflexión y en la práctica aterrizada de nuestros proyectos, qué pasaría si no mejoramos y qué áreas de nuestra vida se afectarían ante nuestra inacción, de manera que es la CEDS la que nos da las capacidades para entender nuestra realidad y participar en su mejoría (Solano; 2007).

Y es que el impacto global y regional de la crisis ambiental demuestra la importancia de este tipo de acciones estratégicas para la concientización y el emprendimiento desde lo local, y en forma urgente. Se tiene así que los antecedentes históricos son reveladores al determinar que a partir de la Segunda Guerra Mundial, el desarrollo empezó a concebirse como crecimiento económico, orientándose hacia el logro de un acelerado desarrollo industrial y tecnológico a instancias del capitalismo, en lo que desde las críticas socioeconómicas se denominó como “desarrollismo”. Fenómeno de indiscutible insostenibilidad que ha ocasionado consecuencias negativas para la humanidad, como el deterioro de las condiciones ambientales del planeta y de los sistemas biofísicos y socioculturales que lo constituyen. En esto puntualmente consiste la llamada crisis ambiental.

De ello se desprenden las iniciativas recientes a la crisis ambiental, entre las que la educación ambiental destaca en sus planteamientos, métodos y finalidades, y en virtud de que las ciencias de la educación se ocupan del proceso formativo del hombre, del desarrollo en sus diversas dimensiones (Macedo y Salgado; 2007). Es decir, de cómo aquél se prepara a lo largo de su vida para interactuar con el medio ambiente, por lo que la educación debe promover la formación de una conciencia ambiental en los seres humanos que les permita convivir con el entorno, preservarlo, y transformarlo en función de sus necesidades, sin comprometer con ello la posibilidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, de preservar y desarrollar la riqueza cultural de la humanidad, de producir bienes y riquezas materiales e incrementar el potencial productivo de estos recursos. Con lo que se asegurarían oportunidades equitativas para todos, sin que ello implique poner en peligro nuestro ambiente, incluidos los diferentes sistemas del mismo (Conferencia de Nairobi; 1986).

Como resultado de esta crisis ambiental, sería necesario hacer un replanteamiento de los modelos de desarrollo vigentes, los cuales no atendían todas las dimensiones concernientes a un verdadero desarrollo humano que fuese a un tiempo rentable y sostenible. Según, Marta R. Muñoz (2003), ya en la década del 60 la humanidad comienza a cuestionarse este paradigma de desarrollo que contiene altos costos sociales, económicos, culturales y ambientales vinculados al consumo y manejo irracional e indiscriminado de los recursos del medio, y se demuestra la existencia de un gran mito alrededor del mismo, tanto acerca de su ineficacia para resolver los problemas que enfrenta la humanidad, como respecto a la responsabilidad con la creciente degradación ambiental. La especialista es categórica en el sustento de sus aseveraciones:

“El desarrollo sustentable requiere la promoción de valores que estimulen patrones de consumo dentro de los límites de lo ecológicamente posible, y a los cuales todos puedan aspirar razonablemente, implica además que las sociedades satisfagan las

necesidades humanas incrementando el potencial productivo y asegurando oportunidades equitativas para todos, y no debe poner en peligro los sistemas naturales que constituyen la base de la vida en la Tierra: la atmósfera, los suelos, las aguas y los seres vivos” (Muñoz; 2003).

Estas reflexiones nos llevan al reconocimiento de los problemas ambientales como desencadenantes de una serie de situaciones de impacto en las sociedades en general, y de manera específica en aquellas comunidades que no cuentan con espacios educativos y formativos para reflexionar acerca de sus prácticas, de sus usos y costumbres ancestralmente arraigadas, que pueden ser propiciadores de situaciones de insostenibilidad, de insustentabilidad y de deterioro medioambiental. Si se logra modificar en algo la conciencia del campesinado a partir de la divulgación y puesta en marcha de esta propuesta metodológica de intervención, se habrá cumplido a satisfacción con las metas trazadas inicialmente. Lo cual conlleva de paso –como cuestionamiento inherente a todo el proceso investigativo- la formulación del siguiente interrogante:

2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

A través de una intervención comunicativa, ¿Sería posible diseñar e implementar una estrategia de comunicación para solucionar los problemas ambientales, comunitarios y socioeconómicos de los campesinos asociados de la Fundación Tierra & Casa (El Pantano- Puerto Escondido), desde las perspectivas de la Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible (CEDS)?

3. JUSTIFICACIÓN

Diversas razones justifican la realización de una propuesta investigativa de esta naturaleza y características. En primer lugar se considera un aspecto de gran importancia que las comunidades campesinas cordobeses logren tomar conciencia de que sus conductas, sus métodos y modos de producción, repercuten en las condiciones ambientales del planeta, con lo que se constituyen en parte del problema a través del impacto ambiental que sus prácticas de trabajo y de vida generan.

De manera que es crucial ayudarlos a convertirse en agentes de cambio, eso sí desde la premisa indispensable de que ellos no se vean coaccionados u obligados a emprender un cambio en sus costumbres, porque está más que comprobado que los buenos propósitos, cuando se perciben como imposiciones, se convierten en procesos disfuncionales, casi inútiles, y esta no es la idea. De modo que las metas del proyecto se orientan a que los campesinos asociados de la Fundación Tierra & Casa no vean esta intervención medioambiental ofrecida como un conjunto de imposiciones que perturban sus formas de vida y sus hábitos de trabajo, sino que partiendo de la reflexión y análisis participativos sobre los problemas se puedan alcanzar unos acuerdos y compromisos entre todos los miembros de la comunidad.

Otro aspecto de suma relevancia que acredita la pertinencia de esta propuesta, es el concerniente a que los estudios en comunicación alternativa y sus métodos e instrumentos de trabajo con poblaciones, ofrecen un componente pragmático concerniente a la motivación de los individuos, aspecto que se relaciona con la consolidación del empoderamiento, de que los campesinos se sientan verdaderos dueños de sus parcelas, responsables de su marcha eficiente o ineficiente, de la persuasión de que el estado de sus suelos, recursos, fuentes de agua y demás, dependen directamente de su voluntad y favoreciendo así un clima en el que todas las personas quieran contribuir

El trabajo formativo de la educación ambiental y la CEDS incluyen aspectos importantes sobre los riesgos que implica la vivencia y la producción en entornos altamente contaminados: Riesgos de salubridad, de nutrición y de conservación y eficiencia de los recursos. Se considera que para posibilitar la generación del cambio en las conciencias y las costumbres de las comunidades más vulnerables, esas que tienen el menor acceso a la información y capacitación tendientes a erigirlos en artífices de su propio futuro, la academia está llamada a abanderar estos procesos, a auspiciar el desarrollo y a emprender iniciativas ambientalistas. Creemos entonces que el interés de esta propuesta estriba en la facilitación de las condiciones formativas y metodologías prácticas y flexibles en pro de la concientización de las comunidades, siempre desde la participación, donde a través de involucrarse todos por una noble causa común, se genere el compromiso responsable hacia la preservación del ambiente y la sustentabilidad en sus modos de producción.

Para finalizar, y siguiendo con el recuento de las razones justificatorias por las que se considera viable el emprendimiento de un trabajo académico con estos propósitos y características, es apropiado señalar que con este tipo de propuestas se puede coadyuvar en la consolidación y enriquecimiento del área de investigación de la Universidad del Norte, específicamente en el área de Comunicación, en virtud de las perspectivas teórico-conceptuales y pragmáticas desde las que se afronta el proyecto.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implementar una estrategia de comunicación para solucionar los problemas ambientales, comunitarios y socioeconómicos de los campesinos asociados de la Fundación Tierra & Casa (El Pantano-Puerto Escondido), desde las perspectivas más recientes de la Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible (CEDS).

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico ambiental sobre los escenarios socioeconómicos, ambientales y culturales en la población objeto de estudio, mediante una metodología de carácter participativo que dé cuenta de las necesidades, percepciones y opiniones de la comunidad.
- Realizar una intervención mediada en talleres prácticos para el aprendizaje de los temas, reforzando su aplicación a través de réplicas y diseño participativo de diversos productos comunicativos (manual didáctico, videoclips de evidencias, archivos fotográficos).
- Evaluar los avances del proyecto, mediante la técnica participativa de grupos focales, con objeto de retroalimentar su implementación y desenvolvimiento de acuerdo a los planes y propósitos iniciales, teniendo en consideración las formulaciones metodológicas de la CEDS.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1. ANTECEDENTES

Este apartado hace referencia a las investigaciones afines referentes a la relación estructural entre la comunicación y desarrollo sostenible en el ámbito internacional, latinoamericano y colombiano, estudios y experiencias que se consideran de gran valor modélico, metodológico y conceptual para este trabajo de intervención medioambiental desde la comunicación. De las diversas investigaciones consultadas, se han seleccionado, por su pertinencia, contexto y afinidad, dos investigaciones a nivel de América Latina y otra a nivel nacional que agrupa las experiencias de diez casos concernientes a la temática en la región andina colombiana, como se detalla a continuación:

5.1.1. Antecedentes en el contexto internacional:

Entre los antecedentes más importantes relacionados con el tema abordado en esta investigación comunicativa, sobresale el documento “Comunicación y el Desarrollo Sostenible”, de autoría de Jan Servaes y Patchanee Malikhao, que encabeza la selección de artículos de la 9ª mesa redonda de las Naciones Unidas sobre Comunicación para el Desarrollo (FAO; 2007), el cual presenta la evolución de la teoría y la práctica de la Comunicación para el Desarrollo aplicada al desarrollo sostenible a lo largo de las últimas cuatro décadas.

Los autores formulan que la comunicación para el desarrollo es un proceso social cuya esencia radica en el intercambio de conocimientos dirigido a alcanzar un consenso para la acción que tenga en cuenta los intereses, necesidades y capacidades de todos los implicados en el asunto, donde los medios son una herramienta importante a la hora de afrontar de este proceso, aunque no un fin en

sí mismo. En este constructo teórico se presta más atención al contenido del desarrollo, con un enfoque más normativo, así como a otros factores importantes en el binomio comunicación – desarrollo sostenible, como el empoderamiento, donde una de las principales tesis concernientes considera que el cambio debe ser estructural y debe ocurrir en varios niveles, si se pretende alcanzar estos fines. En todo caso, al decir de los autores, los proyectos de desarrollo deben comportar el que la participación en cualquier etapa del proceso de toma de decisiones es muy importante para poder compartir información y conocimientos, y para generar confianza y compromisos. Al mismo tiempo, estos nuevos enfoques argumentan que el *punto de partida debe ser la comunidad*. Es en el nivel comunitario donde se discuten los problemas de las condiciones de vida de la población y surge la interacción con otras comunidades, dado que la autogestión se constituye en la forma más desarrollada de la participación.

Acerca del desarrollo sostenible existen según los autores, dos perspectivas contrapuestas en algunos aspectos y elementos estructurales: por un lado, la perspectiva “occidental”, representada por la Comisión Brundtland y, por otro, la budista “oriental”, representada por el filósofo y monje tailandés Phra Dhammapidhok. Además de Tres perspectivas generales sobre la comunicación para el desarrollo, la primera de las cuales es la referente a la *comunicación como un proceso*, donde ésta no se encuentra confinada a los medios o a los mensajes, sino a su interacción dentro de una red de relaciones sociales. Una segunda perspectiva es la de los medios de *comunicación como un sistema combinado de comunicación masiva y canales interpersonales*, con mutuos impacto y refuerzo, sin posibilidad de verlos aislados de otros conductos. Y otra perspectiva de la comunicación en el proceso del desarrollo orientada hacia la *preocupación intersectorial e interagencial*, visión que no se encuentra confinada a agencias o ministerios de comunicación o difusión, sino que se extiende a todos los sectores, y su éxito en la influencia y sostenibilidad del desarrollo depende de la adecuación de un extenso número de mecanismos para la integración y coordinación.

En el seno de las agencias de la ONU, en las ONG y en las agencias gubernamentales se pueden identificar distintos enfoques respecto a la comunicación para el desarrollo. Algunos de estos enfoques pueden ser agrupados bajo el título del modelo de la difusión; otros, bajo el modelo participativo, de los cuales se destacan: Extensión/difusión de Innovación como un enfoque de comunicación para el desarrollo; Desarrollo de redes de trabajo y documentación; *Marketing* social; Eduentretenimiento; Movilización social; Información, educación y comunicación; Conocimientos, actitudes y prácticas (CAP); y Participación comunitaria.

Estos enfoques identifican fortalezas y debilidades de cada uno de los enfoques desde la perspectiva de la sostenibilidad y en varios niveles. Según los autores, las estrategias de comunicación para el desarrollo Sostenible se pueden identificar en tres niveles: a) comunicación para el cambio de conducta; b) comunicación para *advocacy*; y c) comunicación para el cambio social. En cada nivel pueden aplicarse diferentes perspectivas en el rol y lugar de la información y la comunicación para el desarrollo sostenible. En suma, hay una variedad de modelos teóricos que pueden ser usados para idear estrategias de comunicación para el desarrollo sostenible. Sin embargo, dado que cada caso y contexto son diferentes, ninguno de éstos ha sido totalmente satisfactorio en el campo del desarrollo internacional. Por lo tanto, muchos de los que ejercen la comunicación encuentran que pueden alcanzar una mejor comprensión combinando más de una teoría o desarrollando un marco conceptual propio.

Se reafirma así el que la comunicación es un proceso social fundamental, una necesidad básica de la humanidad y el fundamento de toda organización social. La construcción de estas sociedades significa la implicación de los individuos en cuanto ciudadanos, así como de organizaciones y comunidades como partícipes y tomadores de decisiones para formar marcos de trabajo, políticas y mecanismos

de gobierno. Esto significa crear y permitir un ambiente de compromiso para todas las generaciones, tanto para hombres como para mujeres, y asegurar la inclusión de diversos grupos lingüísticos, culturas y pueblos, así como pobladores rurales y urbanos, sin ningún tipo de exclusión.

Los autores concluyen con las principales aportaciones de la reunión internacional en comunicación para el desarrollo organizada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura en Nueva Delhi, (UNESCO; 2003), donde se recoge la necesidad de redefinir la comunicación para el desarrollo en el contexto del siglo XXI, considerando el nuevo paisaje político y de medios; donde se incluya la enumeración y definición de sus dominios, tales como la comunicación relacionada con proyectos de la comunidad, el periodismo del desarrollo, la comunicación del desarrollo en los medios principales, la comunicación educativa, la comunicación de la salud, la comunicación ambiental, el *marketing* y la movilización social. También se concerta el que la cultura es un elemento básico en el desarrollo y merece un gran énfasis en los programas de comunicación para el desarrollo. Los estudios culturales son hoy un reconocido campo de estudio, y la importancia de la cultura debe ser reforzada con la comunicación para el desarrollo. Reafirmando la necesidad de modelos eficaces y convincentes de evaluación que contengan datos que evidencien el impacto de la comunicación para el desarrollo.

5.1.2. Antecedentes en América Latina

También se tiene la tesis doctoral del investigador mexicano Tito Bonifacio Hernández H. titulada ***La función estratégica de la comunicación en el desarrollo sustentable: Xico, Veracruz un ejemplo de aplicación***, publicada en 2009 por la Universidad Veracruzana. El propósito primordial de esta investigación se centró en demostrar la función estratégica de la comunicación en la sustentabilidad económica de las microrregiones a partir de un enfoque socio-

productivo que contemple “otro” desarrollo, “otra” comunicación, y la implementación de acciones comunicacionales estrechamente vinculadas con lo ecológico y lo económico. Es de anotar que el estudio se abordó en la contemplación de unas estrategias de comunicación participativa, partiendo del conocimiento de la cultura comunicacional de la población para atender la problemática económica-ambiental en el medio rural; y su formulación comportó tres aspectos fundamentales: la delimitación de la aplicación de la propuesta, las condicionantes de la misma y las alternativas para su viabilidad.

Las hipótesis que guían esta investigación se relacionan con un cuestionamiento fundado hacia las políticas desarrollistas y la comunicación para el desarrollo planteadas desde el modelo capitalista imperante en Occidente, basadas en un modelo comunicacional vertical cuyo fracaso se demuestra en la consideración del hombre como objeto único del desarrollo, así como en su figuración de éste como un ser pasivo. También se hallan relacionadas con el que la factibilidad del desarrollo sustentable depende, entre otras cosas, de la práctica de políticas participativas en lo económico, lo ecológico y lo comunicacional.

En sus aspectos metodológicos, cabe resaltar que este estudio de enfoque cualitativo se abordó desde unas técnicas de investigación etnográfica, en virtud de sus propuestas para la aplicación de políticas participativas para impulsar la sustentabilidad, y teniendo en cuenta que aquélla se propone describir la vida social de las comunidades para hacerla comprensible a otros. En su diseño se realizó investigación documental y de campo en la localidad agraria de Xico, cabecera municipal del estado de Veracruz. Se eligió esta comunidad porque en la tesis se propone como prioridad, el impulso del desarrollo sustentable del medio rural mexicano.

Se destaca el que, desde su fundamentación teórico-conceptual, la propuesta de comunicación participativa para el cambio social de Hernández Hernández se

sitúa desde los estudios económico-sociales de varios autores contemporáneos en torno a la Economía Ambiental, la cual contempla perspectivas tales como el Enfoque Neoliberal, el Enfoque Nekeynesiano, el Enfoque Radical y el Enfoque Estructural. En lo concerniente a las concepciones y modelos para el desarrollo sustentable se sustenta también en diversos estudios sobre el origen y la gravedad del deterioro ambiental, con los pronunciamientos y acuerdos surgidos desde la década de los 70 por parte de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano y del Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente.

En forma concluyente, esta propuesta aporta reflexiones acerca de la conceptualización que realizan varios estudiosos de la sustentabilidad, destacando el que los nuevos enfoques de la comunicación para el desarrollo, a partir de las propuestas de la comunicación alternativa, los folklocomunicacionales y la comunicación participativa, surgen como críticas sobre la práctica predominante de una comunicación vertical, unidireccional, persuasiva, manipuladora, subordinadora, dominante y excluyente, así como del rechazo de las ideas difusionistas, asociadas al imperialismo cultural, que se soporta en la “confianza ciega” de la fuerza de los medios de comunicación para impulsar el desarrollo de las naciones atrasadas.

A manera de conclusión, el especialista Hernández Hernández estructura una propuesta operativa que pretende constituirse en corpus de políticas para el impulso del desarrollo sustentable en el medio rural, mediante la comunicación participativa. Y sostiene que el éxito de dichas políticas depende, principalmente, del conocimiento de las costumbres, creencias, prácticas sociales y religiosas, así como de los conocimientos y comportamiento de una comunidad específica y sobre todo de la cultura comunicacional de la misma.

Las políticas propuestas por el autor trazan una serie de Lineamientos de implementación de estrategias de comunicación para el desarrollo sostenible, contemplando entre otras el uso integral y combinado de sistemas de comunicación y medios tradicionales y modernos; la integración de comités promotores del desarrollo rural constituidos por miembros de cada comunidad que se subordinen a las decisiones de las mayorías, respetando las formas de organización social existentes en cada lugar; el apoyo de especialistas que asesoren a los comités de desarrollo y a la comunidad en la discusión de las medidas de planificación; la identificación y concentración de esfuerzos de las diversas instituciones y organizaciones no gubernamentales hacia el logro de objetivos de largo plazo, definidos participativamente; la creación de sistemas de conocimiento e información, para enterar a la población, sobre las nuevas tecnologías, avances científicos aplicados a la producción, prácticas y modelos organizativos y; la aplicación de la comunicación para capacitar a la población en el desempeño de las actividades productivas y para transmitir los oficios tradicionales a más miembros de la comunidad.

También se encontró un trabajo de campo titulado ***La participación local en procesos productivos sustentables: Estudio de caso en tres comunidades de la costa de Oaxaca***, tesis doctoral de la investigadora social Ma. Evelinda Santiago Jiménez para el Instituto Tecnológico de Oaxaca en 2004. Este proyecto, resultado de un trabajo de investigación bibliográfica y de campo durante tres y medio años, se motivó en los propósitos de acercarse a los significados y asunciones de los colectivos rurales sobre la sustentabilidad, bajo la premisa de que aquélla no debe reducirse a un discurso etéreo sin fundamentación pragmática.

Esta tesis se funda teóricamente en el discurso de la Administración Integral de los Recursos Naturales (AIRN) como estrategia hacia la sustentabilidad, construida a partir de la corriente alternativa de la comunicación en complemento con el trabajo

de campo. En aras de conocer a fondo la problemática de la crisis ambiental asumida desde el estudio de las comunidades rurales, la revisión bibliográfica permitió entrever que el “popular discurso de la sustentabilidad” es una propuesta que está en proceso de consolidarse en lo cotidiano. De lo que se estableció la esencia de la propuesta en permitir que las realidades locales tomen fuerza a partir de la reconstrucción, conservación y aprovechamiento sustentable de sus ecosistemas, conformando alianzas hacia la articulación equitativa con el resto de la sociedad. En estos tiempos, un número de comunidades indígenas y rurales se encuentran construyendo sus procesos autonómicos con base en la resistencia de la depredación ecológica de sus recursos naturales, promovida y llevada a cabo por empresas transnacionales y nacionales.

De manera que en su diseño metodológico, esta investigación es asumida desde el paradigma cualitativo, lo que implica una mayor profundización de los procesos sociales. Así se emprendió un estudio de caso planificado en la intervención de tres comunidades de la parte alta de la Costa de Oaxaca: Santa María Xadani, Santa María Petatengo y El Achiote. A estas comunidades el Centro de Soporte Ecológico (CSE), una Organización No Gubernamental, les llevó propuestas para que las reinventaran y recrearan dentro de su vida con la mira de reconstruir su proyecto de vida y que al mismo tiempo, establecieran estrategias para la recuperación y preservación de cuencas y bosques ubicados en su territorio. La base de la recopilación de la información fueron las técnicas de la observación participante, para definir las estrategias que mejor se adaptaban a las circunstancias, reconociendo que aunque se estableció una previa planificación para el trabajo de campo, se tuvo que ir reinventando a medida que pasaba el tiempo para evitar transgredir la intimidad de las comunidades.

Esto debido a que el método participativo tiene la característica de ser flexible que involucra la interacción social entre el encuestador y los informantes en el

ambiente de los últimos, y durante la cual se recogen datos de modo sistemático y no instructivo. A partir de estos derroteros metodológicos, el trabajo de campo empleó como base principal la técnica de la observación participante. Esta dio la oportunidad de planear las estrategias metodológicas que permitirían ir conociendo la respuesta de los campesinos a las propuestas del Centro de Soporte Ecológico. Las herramientas que se fueron entretejiendo para lograr el objetivo de la investigación fueron: a) entrevistas semi-estructuradas a grupos de enfoque (fundadores –hombres y mujeres– alumnos de la escuela primaria y secundaria, comerciantes), b) entrevistas de profundidad a informantes externos, allegados al lugar (médicos, enfermeras, maestros, cura) y, c) historia de vida de uno de los fundadores de Santa María Petatengo. Estas técnicas dieron como resultado un ensayo de aproximación etnográfica, a través de un cuestionario censal. El proceso de recopilación de la información se inició a través de estancias con períodos de tiempo entre 15 días a 3 meses para acercarse a la realidad “desde adentro”.

Estructuralmente comporta un análisis de las alianzas que desarrollan las comunidades a través de sus Unidades Domésticas Campesinas, destacando esta característica socioeconómica, política y religiosa porque es la parte fundamental que hace posible que una propuesta de desarrollo sustentable logre arraigarse y sea exitosa. En contraste del modelo propuesto por el CSE, también se describió la instalación del Megaresort Bahías de Huatulco a través de la expropiación de terrenos comunales y el tipo de participación que tienen los despojados dentro del programa de desarrollo. En oposición a esta situación de explotación insostenible soportada en el desarrollismo capitalista, se presenta la propuesta del CSE para la recuperación y conservación de cuencas y bosques de la Costa de Oaxaca a través de la participación activa de los comuneros.

El trabajo apunta importantes hallazgos etnográficos que establecieron formas conductuales colectivas, en donde que sólo una parte de las comunidades aceptaba participar, aunque de esta parte un número de ellos, lo hacía por

razones de sobrevivencia, esto es, los campesinos asumen los programas de rescate y preservación de los ecosistemas como una fuente de empleo temporal que les permite obtener medios de consumo y producción por cierto tiempo. Se pudo observar así que los campesinos trabajaban en redes conformadas por familias, denominadas redes de Unidades Domésticas Campesinas, que propenden por alcanzar y administrar medios de consumo y de producción. Es decir, los campesinos participan en un proyecto sustentable sí este proyecto ayuda a preservar la continuidad y la unión familiar, sobre todo si permite el mantenimiento de la tierra como patrimonio vital.

Así las cosas, el estudio de la investigadora social Santiago Jiménez es contundente en sus conclusiones: la sustentabilidad sólo puede ser exitosa, si las sociedades – tradicional y moderna – establecen alianzas para diseñar estrategias de reconstrucción de la diversidad ecológica. Sin embargo, existe un eslabón roto que impide la conformación de estas alianzas, relacionado en forma directa con la realidad de la sociedad tradicional, cuyo objeto último es el logro de la supervivencia en el día a día.

Otros resultados de gran valía socioeconómica y socioambiental del CSE implementado en estas comunidades, rescatan el que a pesar de sus recursos económicos limitados, se logró diseñar un programa de mejoramiento en las habilidades productivas de los comuneros para administrar el ecosistema local, propendiendo por una mejor calidad de vida. Después de diez años, la propuesta ha ganado más apoyo, a medida que la crisis ambiental está incrementando el discurso político de ignorar las culturas y sus instituciones tradicionales. También el hecho de que el proceso de reconstrucción y preservación en el cual están involucradas las tres comunidades de Oaxaca, en el sentido práctico de que el CSE ha empezado a promover la participación activa de los comuneros, fortaleciendo sus lazos con el ecosistema, y administrando productivamente los recursos naturales sustentablemente. Esto está permitiendo a las comunidades

desarrollar su propia versión de un programa local de autogobierno – autonomía – y, al mismo tiempo, crear una alternativa a la marginación urbana.

5.1.3. Antecedentes en Colombia

En persecución de los antecedentes sobre investigaciones respecto al abordaje de los problemas ambientales y el desarrollo sostenible desde enfoques propios de la comunicación alternativa, se ha podido dar cuenta de una investigación de carácter compilatorio titulada ***Experiencias de comunicación y desarrollo sobre medio ambiente: Estudios de caso e historias de vida en la región Andina de Colombia***, publicado en 2011. Proyecto emprendido en el esfuerzo conjunto de nueve investigadores de las universidades Santo Tomás, la Corporación Universitaria Minuto de Dios, y la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, cuyo propósito primordial fue analizar la relación entre la comunicación, el desarrollo y el medio ambiente desde la cotidianidad de las subregiones, mediado en la sistematización de experiencias significativas de varias comunidades en los andes colombianos. Desde la formulación del proyecto se definió trabajar en la identificación de experiencias en la región Andina de Colombia por tratarse de la zona con mayor variedad de climas y ecosistemas dadas las condiciones topográficas y naturales que presenta. (Herrera Huérfano y Muñoz Sandoval, 2011; pp. 29).

En sus aspectos metodológicos, esta sistematización de experiencias sobre el desarrollo y los estudios ambientales desde las perspectivas de la comunicación, incluyó una encuesta semiestructurada de 20 preguntas tendientes a recoger detalles sobre su ubicación espacio temporal, su contexto social y sobre el desarrollo específico de su trabajo. Ésta fue diligenciada por los líderes y miembros de 112 experiencias de origen diverso (mediático, institucional y organización social); de donde se seleccionaron para la sistematización y análisis 10 estudios de caso poseedores de abundante información sobre las miradas

comunitarias en relación a la temática ambiental. Así se planificó una investigación mixta, la cual comporta un diseño cuantitativo inicial, mediado en la técnica de mapeo, la recolección de información mediante comunicaciones a distancia, y el análisis de la misma, diseño que se implementó a partir de bases de datos desarrolladas por proyectos ambientales de las CAR's sobre emisoras, periódicos, radios y organizaciones comunitarias de base, así como registros específicos de grupos ambientales.

Éste se complementó con el diseño cualitativo de la segunda parte, que persiguió la configuración etnográfica de historias de vida de las personas participantes, que permiten dibujar con exactitud el paisaje medioambiental andino de la nación, es decir, como un proceso de profundización en la comprensión de la realidad. La planificación metodológica también comportó técnicas mixtas como la elaboración de diarios de campo, registro fotográfico, entrevistas semi-estructuradas a los líderes y comunidad en general), recolección de documentos contextuales y talleres in situ. Del desarrollo de esta descripción etnográfica han surgido valiosos elementos metodológicos para construcciones futuras tendientes al abordaje de los procesos de gestión ambiental de actores específicos como los medios masivos, las organizaciones sociales y los medios comunitarios y ciudadanos.

En la tercera parte del trabajo se recogen conclusiones sobre todas estas experiencias comunes, desde las tres categorías centrales del estudio: comunicación, desarrollo y medio ambiente, en ellas se pretende responder a las preguntas planteadas en la investigación a partir de los procesos de análisis de cruce entre los múltiples casos. Entonces, partiendo de esta interpretación categorial inicial, se compartieron los hallazgos con los líderes de las experiencias en un espacio de socialización denominado Diálogo de Saberes, en noviembre de 2010, queriendo también ofrecer un espacio para escuchar a sus protagonistas y acercarlos sobre la base de sus aprendizajes, inquietudes y expectativas sociales, ambientales y comunicacionales.

Los resultados de investigación evidencian el que casi la mitad de las experiencias encuestadas tiene su origen en organizaciones sociales de base, es posible que estos proyectos se apoyen en emisoras y convocatorias institucionales, pero su origen está determinado mediante un proceso participativo y colectivo de sus comunidades de base, entre los que se destacan los grupos juveniles, asociaciones sociales de pequeños productores, asociaciones comunales artísticas.

También surgen conclusiones ideológicas en las que queda de manifiesto que los procesos de comunicación se entienden como prácticas de producción de sentido mediante diferentes formas de expresión. Así, y según la interpretación de los instrumentos de investigación, los procesos comunicativos predominantes se relacionan con talleres, espacios participativos y educativos (Herrera Huérfino y Muñoz Sandoval, 2011; pp. 37). Se evidenció además que los participantes de los diferentes procesos se alejan de la visión antropocéntrica y comienzan a considerar el medio ambiente como un ser vivo del cual el ser humano es solo parte y buscan recobrar la armonía y sostenibilidad a través de la recuperación de los saberes ancestrales, el empoderamiento comunitario y el fortalecimiento del sentido de pertenencia a sus territorios (Guerrero Martínez et. Al., 2011; pp. 349). Mediante dichos procesos de concientización, autogestión y educación es como las comunidades se empoderan de su territorio, haciendo visible las diferentes problemáticas ambientales a través de la movilización, la participación ciudadana, la inclusión social, en reconocimiento de lo propio. Valiéndose para el efecto de estrategias comunicativas y espacios de participación y reflexión individual y colectiva con instituciones públicas y privadas que existen en sus contextos.

El texto compilador de estas experiencias cierra con las reflexiones para la comprensión de la relación comunicación–desarrollo sobre medio ambiente, a partir de dos tendencias encontradas: la comunicación–desarrollo como proceso educativo y la comunicación–desarrollo en relación con la capacidad de incidencia

y (re)construcción de lo público. Para los miembros de estas comunidades, la participación se erige como el pilar principal de la plataforma comunicacional, en aras de identificar y concertar ellos mismos sus necesidades y sus propuestas de solución. De manera que urge reconocer la importancia de las diversas experiencias comunicativas promovidas en los escenarios locales, dado que constituyen una potente estrategia no solo para la socialización, sino para la generación de relaciones y alianzas multisectoriales para el cambio social, para repensar y reasumir nuestras relaciones con el medio ambiente de nuestros contextos locales.

5.2. MARCO TEÓRICO

5.2.1. La comunicación: Origen, evolución y enfoques

Este término es muy complejo en cuanto a sus implicaciones, en virtud del disenso que en torno a su significado, sentidos y aplicaciones, éste ha generado a lo largo de la historia, y desde las diversas corrientes y disciplinas que han intentado abordarlo. Es así como Bettinghaus (1966, citado en Mattelart; 1999) nos habla de más de cincuenta acepciones diferentes del término y el proceso de la comunicación, atribuyendo esta situación de polivalencia al carácter disciplinar de su estudio, como a los diferentes enfoques que se han interesado por el tema. Rafael Alberto Pérez (2001) sostiene la familiaridad que ya existía entre las culturas clásicas occidentales con el término, teniendo que para los griegos el vocablo *anakoinoum* fue la primera aproximación (“tener algo en común”), y los romanos empleaban *impertire* (“dar parte a alguien”), anticipando ya algunas de las acepciones y sentidos de la comunicación moderna. En todo caso el vocablo comunicación proviene de la raíz latina *communicatio*, voz compuesta que a su vez deviene de *cum* (“con”) y *munia* (“deberes”, “vínculos”), de suerte que en el propio origen del término comunicación se encierran las ideas de integración (la creación de vínculos comunes) como también de la esfera pública en que se producen (Pérez; 2001).

Sólo hasta mediados del siglo XX, con los ingenieros informacionales Wiener y Shannon se pudo establecer una primera concepción científica del vocablo, entendido desde su postura sintáctica como el proceso en que un mensaje procedente de una fuente alcanza a un destinatario a través de un canal (Mattelart, 1997; Pérez, 2001), postura por lo demás poco aplicable y operativa para la comunicación humana, en virtud de que la utilidad de esta teoría consistía en el alcance de la máxima fiabilidad del proceso comunicativo como sistema cerrado.

Con respecto a la aproximación semántica de esta palabra, la noción experimenta una modificación en cuanto a dejar de ser entendida como mera transmisión de información, y pasa a ser concebida como “el proceso mediante el cual se transmiten significados de una persona a otra” (Wright, 1959, citado por Pérez; 2001), dándole así al término información el sentido de la parte noticiable de los mensajes, su lado novedoso y útil desde la perspectiva de la interacción humana, la cual se relaciona directamente con el valor añadido de la información. Así entienden los semanticistas la comunicación como un todo integrado, esto a partir de la inclusión del concepto de campo semántico como instancia integradora de las palabras, las imágenes, los gestos, el espacio etc., como un proceso social múltiple. Siguiendo a Pérez (2001), la utilidad de la comunicación desde este enfoque radica en su capacidad orientadora y adaptativa para el ser humano en su relación con el mundo, en tanto no sólo le transmite información nueva sobre el entorno, sino que les da unos sentido y significado, con lo que se pueden adaptar más fácilmente al medio.

Así se llega a una concepción contemporánea de la comunicación desde la pragmática, corriente que la concibe como una forma de *acción*, a más de ser una de las formas más eficaces y económicas de participación e intercambio social que sitúa por primera vez el fenómeno comunicativo en el centro de la reflexión sobre la sociedad, al asumir el denominado *giro lingüístico*, que señala que toda acción (comunicación) es social y está mediada por lo simbólico (Galindo; 1998). La valía de estas aportaciones teóricas en torno a la comunicación consiste en el añadimiento de nociones concernientes a las ciencias estratégicas como juego (confrontación/cooperación) y la anticipación de los actores sociales (ante la incertidumbre). De allí el que se haya configurado desde este enfoque un acercamiento a la comunicación estratégica, con el que se propende agenciar la participación en la realización de las metas individuales y colectivas, ayudando a que la sociedad evolucione de una determinada forma y no de otra (Pérez; 2001). Pero la acción en el marco de esta nueva perspectiva, se asume como una

subcategoría de la denominada *interacción*, concepto que para Hollander (citado por Pérez; 2001) se subdivide en *interacción social* o “relación recíproca entre dos o más individuos cuya conducta es mutuamente dependiente”; e *interacción comunicativa*, en cuanto “proceso que lleva a ejercer influencia sobre las acciones y perspectivas de los individuos”. Pero además se especifica que la interacción comunicativa es de tipo simbólico, pues como sostiene Lundberg citado por Taylor (1997), aquélla pasa a ser concebida ya no como una conducta genérica sino como una categoría de la interacción humana, como una forma de interacción que tiene lugar a través de los símbolos.

Siguiendo a Martín Serrano (1981), el objeto último de la interacción simbólica en las relaciones de todos los seres vivos es alcanzar el *efecto sustitutorio*, noción referida a la sustitución de la fuerza por la interacción simbólica a través de actos comunicativos que permiten consensuar discrepancias y resolver conflictos mediante el diálogo. Desde este punto de vista, el poder de la comunicación está dado en su capacidad de influir, lo cual se origina socialmente en la naturaleza axiológica (los valores) de la comunicación y a su uso estratégico, como explicaremos a renglón seguido.

Teniendo en cuenta que los estudios de la comunicación contemporánea ya comportan una dimensión estratégica de aquélla, y teniendo en cuenta así mismo que esta propuesta investigativa se construye a partir de la formulación de estrategias de comunicación para impulsar el desarrollo sostenible en una comunidad específica, se hace necesario entonces conceptualizar en este apartado sobre la noción e implicaciones de la estrategia, como también de su imbricación con el componente comunicativo. Siguiendo a Pérez (2001), la estrategia es la suma de las tácticas, siendo las tácticas la suma de las decisiones singulares (cadenas de decisiones), se tiene el que una estrategia de comunicación es el conjunto de decisiones o métodos sobre comunicación (tácticas), preparados de antemano por el comunicador y su equipo para

seleccionar, estructurar y difundir su comunicación para el mejor logro de los objetivos asignados, teniendo en cuenta todas las posibles reacciones de los otros jugadores (competidores, cooperadores), de sus audiencias (públicos-objetivo) y/o de la naturaleza (cambios de las tendencias del entorno) (2000; pp. 560). Lo que implica además la elección de un determinado sistema de diálogo con el entorno, por una determinada manera de relacionarnos simbólicamente con nuestros públicos.

Con respecto a las nuevas concepciones que desde América Latina se han formulado para replantear y asumir la comunicación como marco metodológico para impulsar y garantizar el desarrollo en nuestros contextos, desde nuestras realidades sociales y herencias y prácticas culturales, Luis Ramiro Beltrán (citado por Cadavid; 2007) lo plantea como la necesidad de que los países asuman la comunicación –entendida más allá de los aspectos infraestructurales y tecnológicos, que han sido siempre los relevantes para los gobiernos - como parte de su institucionalidad y dimensión estratégica para sus propósitos de planear el orden social y cultura hacia el futuro. Para el autor, la comunicación sigue incrustada en un modelo teórico y sobre todo en una práctica totalmente instrumental. Este *sino*, nos ha marcado al punto, que se reciclan conceptos, pero en el fondo sigue siendo lo mismo (Cadavid; 2007). Así se redimensiona la comunicación como el campo en que se construyen relaciones, redes, interacciones, diálogos, en los cuales la naturaleza cultural de la sociedad es consideración fundamental.

Este proceso evolutivo en la conceptualización de la comunicación y su ubicación en la transformación de la sociedad hacia modelos más acordes con lo que la gente sueña, ha empujado la reflexión hacia un terreno que hoy se denomina la *comunicación para el cambio social*. Esta nueva denominación tiene, de alguna manera, un origen en querer diferenciarse de la *comunicación para el desarrollo* y significar un paso hacia adelante. Tal vez el factor más complejo que se ha

enfrentado para llevar esta diferenciación lo constituyen las dificultades que hemos tenido para entender desarrollo de una manera semejante, lo que hace que *comunicación para el desarrollo* pueda ser cualquier cosa (Cadavid; 2007).

La autora reconoce así mismo que los límites y diferencias con el campo de la comunicación para el desarrollo no están claros, reflexionando que en la mayoría de los casos, podría ser lo mismo. Aunque el concepto de cambio social posee en sí una connotación más política que conceptual, además de ser estratégica, en el sentido de querer señalar sin ambigüedades que el concepto y metodología de comunicación para el cambio social no es esclavo de uno u otro entendimiento del desarrollo, sino que tiene cartear, cuerpo y sentido propio y que este definitivamente no es instrumental, ni difusionista, ni basado en una concepción autoritaria de las relaciones humanas (Cadavid; 2007).

5.2.2. Algunas críticas filosóficas en torno a la comunicación

En aras de abarcar descriptivamente la evolución del pensamiento comunicacional, habría que agregar los aportes y críticas que desde la filosofía del lenguaje se han verificado para el desenvolvimiento de esta disciplina científica. Esto, teniendo en cuenta la afirmación del comunicólogo francés Bernard Miège en el sentido que el pensamiento comunicacional se elabora y se precisa en función de los interrogantes provenientes de las mismas sociedades como entidades en que se entretajan complejas relaciones (Signo y Pensamiento n°26, 1995; pp.110). De este modo, Miège conceptúa que si bien la comunicación no da lugar en sí a la producción de sistemas filosóficos, sí alcanzan sus perspectivas y concepciones a generar interrogantes de carácter filosófico, como los planteados por autores de la talla de J. Baudrillard, Niklas Luhmann, Edgar Morin y Jürgen Habermas, entre los más destacados y vehementes en sus críticas de la comunicación.

Es así como desde la perspectiva de la crítica estética de Jean Baudrillard (citado por Bernard Miége; 1995), se pone de manifiesto el problema de la emergencia de la comunicación. Demeritando el pensamiento científico tradicional en el que se basaban algunos acercamientos teóricos de la comunicación, fundó una nueva perspectiva de análisis crítico y filosófico que algunos han calificado como “tecnoprospectiva”, la que tiene en el concepto de virtualidad del mundo aparente o hiperrealidad, la base de sus formulaciones. Por ello sostiene lo siguiente:

“La comunicación sucede de alguna manera a la comunión. Allí donde el intercambio entre los hombres no está más espontáneamente regulado por un consenso informal, es preciso producir un dispositivo formal, un artefacto colectivo que asegure la circulación del sentido” (citado por Miége, 1995; pp. 127).

El que llama artefacto colectivo no es otro que la hiperrealidad mediática, y es así como Baudrillard critica con denuedo a la sociedad de consumo, la cual tiene su origen y soporte ideológico en los medios de comunicación, pero va más allá al considerar a las masas como cómplices de esa situación, en virtud al “éxtasis pasivo” con el que asisten a este escenario que los esclaviza e indignifica. En esta etapa tecno-prospectiva de Baudrillard se pone de manifiesto la forma en que el determinismo tecnológico en la construcción mediática del simulacro que informa la ‘realidad virtual’, esclaviza a los hombres en la medida en que los sumerge en “sus realidades”, las realidades creadas por los medios al decir del autor, (“las hiperrealidades”), de tal manera que al final, cuando todos hemos sido inducidos en pos de esta falsa premisa, sólo queda como sustrato la ‘desrealización’ de la realidad.

Según Baudrillard, en el mundo postmoderno no hay realidad, no hay historia; lo que innegablemente hay es un simulacro de la realidad -la realidad desaparece- y la negación de la historia. Los medios de comunicación son para el autor los

constructores ideológicos de la realidad virtual, de la ilusión radical que niega la *realidad real* mediante el ejercicio retórico de la ‘hiperrealidad’. Por tal razón se han masificado en forma cada vez más refinada y abrumadora las técnicas comunicacionales que concurren a neutralizar a los individuos, a controlarlos y a reforzar su encerramiento en la esfera privada (Miége, 1995; pp. 127), de tal suerte que se trata de una acentuación de la primacía de los símbolos sobre las cosas que ya se produjo con la aparición de la sociedad de masas. A partir de la industrialización hay realidad y representación. La representación de la realidad se sobrepone a la realidad, la suplanta o simula ser la realidad. Lo real ya no es tanto lo que se puede reproducir, como lo reproducido. La verdad filosófica se difumina y desaparece entre las ‘mediatizaciones’ y las percepciones tecnológicamente asistidas. Se despliega la estrategia de la realidad que conviene en las relaciones de poder y en la lógica del mercado a través del simulacro, a través de las estrategias virtuales. El simulacro es, en definitiva, una expresión ideológica.

Desde otra postura filosófica que se erige como una crítica proactiva en la búsqueda del consenso intersubjetivo, Jürgen Habermas (1985; citado en Mattelart; 1997) formula por su parte el planteamiento filosófico de la intersubjetividad comunicativa o del entendimiento lingüístico. Desde este punto de vista, considera entre otras cosas que el modelo de acuerdo con el cual hay que pensar la acción social no es ya el de una acción subjetiva orientada por fines egoístas de sujetos individuales, sino el de una acción orientada al entendimiento en el cual los sujetos coordinan sus planes de acción sobre la base de acuerdos motivados racionalmente, a partir de la aceptación de pretensiones. En esta instancia, Habermas repiensa la función de los medios de comunicación en la formación de opiniones de los individuos, así como en la circulación de las ideas y la vida política, aunque en opinión de Bernard Miége (1995):

“evoluciona a partir del momento en que, considerando que el concepto de razón estaba colocado bajo la dependencia de una teoría de la conciencia,

se dio como tarea lograr una elucidación pragmática formal del concepto de actividad comunicacional (cuyo análisis) debe ser manejado siguiendo el hilo conductor de la actividad lingüística” (pp. 128).

De modo que para el filósofo alemán, el consenso comunicativo por el que tanto propendió, debe sustentarse en la base de la racionalidad mediada en el discurso intersubjetivo, así como en las experiencias de los individuos (lo que denomina el “mundo vivido”). Es por ello que la pragmática universal intenta identificar y reconstruir las condiciones universales de todo entendimiento posible en el medio específico del habla (Miége; 1995).

Siguiendo las interpretaciones críticas de la comunicación de Armand y Michèle Mattelart (1997; pp. 96), Habermas parece confiar demasiado en la estrategia de la “ética del discurso”: el discurso representa una forma de comunicación en la medida en que su fin es lograr el entendimiento entre los hombres, por lo cual apunta aún más allá de las formas de vidas singulares, es decir que se extiende a la ya mencionada “comunidad ideal de comunicación”, que incluye a todos los sujetos capaces de lenguaje y acción. Se garantiza así una formación de la voluntad común que da satisfacción a los intereses de cada individuo sin que se rompa el lazo social sustancial a cada uno con todos. Con esto se tiene entonces que la acción y la interacción ya no se enfocan sólo como producción de efectos, sino que se analizan como asociadas a tramas de intercambios simbólicos y contextos de lenguaje, esto es, amalgamadas en el sustrato de la dinámica social (Mattelart; 1997).

Como otro aporte sustancial en el entendimiento de la comunicación desde la óptica de la filosofía, e inspirado en forma específica en la filosofía del lenguaje, se sitúan los estudios del alemán Niklas Luhmann, quien dio origen a la teoría de sistemas, la que al parecer fue formulada con pretensiones universalistas. Aplicada sobre la sociedad, la teoría de sistemas afirma poder describir y explicar su funcionamiento como un complejo sistema de comunicaciones, definida como

un “sistema autopoiético”, el que hace referencia al carácter “vivo” de la comunicación cuando se halla en condiciones de cerramiento operacional y unidad estructural con el entorno (Mattelart, 1997; pp. 97). Con lo que se puede afirmar que la teoría de Luhmann gira funcionalmente en torno al concepto de comunicación, pero no en el sentido de acción humana en el sentido de Habermas, ni como fenómeno tecnológico o intercambio informacional, puesto que “los hombres no pueden comunicar, solo la comunicación comunica”. Según estas formulaciones luhmannianas, los sistemas sociales emergen “siempre que se establezca una relación comunicativa autopoiética, que limite su comunicación y se diferencie así de un medio ambiente. Por lo tanto, los sistemas sociales no están conformados por hombres ni por acciones, sino por comunicaciones” (1997; pp.107).

Con ello se colige que para el autor alemán, la comunicación como proceso sistémico se verifica en forma independiente a los juicios de valor acerca de ella, esto es, en sí no implica ningún debate sobre los valores, y se halla desprovista de toda finalidad, contrariando los propósitos de inter-comprensión y consenso que anhelaba Habermas, argumentando que aunque son evidenciables las perturbaciones de la comunicación, éstas se deben a las rigideces en el funcionamiento de los medios de comunicación o a posibles resistencias al cambio, mas no a las famosas oposiciones entre el sistema y el mundo social vivido de origen habermasiano (1997; pp. 97).

De esta manera, propone un punto de partida radicalmente diferente al de las teorías tradicionales de la sociedad, que entienden al hombre como "unidad básica" de la construcción social. Para Luhmann esta es una visión vétero-europea, que debe ser dejada de lado a la hora de analizar la estructura de la sociedad moderna: no los individuos sino las comunicaciones son las unidades constituyentes y reproductoras de los sistemas sociales, luego la comunicación se

produce mediante medios de comunicación simbólicos generalizados, diferentes en cada sistema social pero comparables entre sí, por su carácter estructural (Abad Domínguez; 2006). Luhmann lanza así una propuesta de reflexión filosófica respecto a los medios, una idea de éstos un tanto cínica, en la cual a los medios como sistemas, sólo les interesa su autorreproducción; una especie de “máquinas” en las que en realidad no les interesa el otro, y cuenta los modos de interacción estructural más amplia. Es precisamente a esto a lo que se refiere cuando habla del poder comunicacional arrogado por los *mass media*.

5.2.3. APORTES CONCEPTUALES, EPISTÉMICOS Y METODOLÓGICOS ACERCA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL; EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y; LA COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (CEDS)

En este apartado se exponen los aportes específicos que, para el desarrollo de esta propuesta investigativa tendiente a la instauración de una Cultura Ambiental en las comunidades rurales cordobesas, son relevantes desde los puntos de vista teórico, metodológico y epistémico, en términos de la educación Ambiental, el Desarrollo Sostenible, así como en la propuesta de la CEDS en torno a esta temática. La educación ambiental, surgida en los años 70, como respuesta a la crisis ambiental, debe entenderse como un proceso de aprendizaje que debe facilitar la comprensión de las realidades del medioambiente, del proceso sociohistórico que ha conducido a su actual deterioro; que tiene como propósito que cada individuo posea una adecuada conciencia de dependencia y pertenencia con su entorno, que se sienta responsable de su uso y mantenimiento, y que sea capaz de tomar decisiones en este plano (Macedo; 2006). La educación ambiental, debe estar dirigida a la estimulación de la adopción por parte de las personas de un modo de vida compatible con la sostenibilidad, en el que se valore la sencillez y el gastar los recursos de la tierra a la menor velocidad

posible, lo cual supone un freno parcial en algunas direcciones que se traducirá a la larga, en una mayor abundancia y durabilidad de la vida en sentido general; para lograr esta aspiración, es imprescindible elevar el nivel de conocimiento e información, de sensibilización y concienciación por parte de los ciudadanos, científicos, investigadores, gobiernos, la sociedad civil y todas las organizaciones nacionales e internacionales.

5.2.3.1. La problemática ambiental

Respecto al abordaje de esta problemática desde la academia y las preocupaciones de los gobiernos y la comunidad internacional, se ha establecido que sólo a partir de los años ´70 se empezó a generar debates, propuestas y programas concernientes a la cuestión ambiental, a raíz del creciente y evidente deterioro del entorno, cuya causa fundamental ha sido la acción humana. Es así como el medio ambiente se convierte en problema de investigación a consecuencias del deterioro de los recursos naturales, y al afectar la vida humana a grandes y pequeñas escalas, centrándose la atención de la comunidad científica internacional, en la búsqueda de la concienciación de la necesidad apremiante de utilizar responsablemente el saber de todos los campos de la ciencia para darle respuesta a la creciente degradación ambiental, que no solo pone en crisis las condiciones de vida en el planeta, sino hasta la permanencia de la vida en el mismo (Muñoz, M.; 1999).

Fundamentalmente la atención se ha centrado en dos cuestiones esenciales: la influencia del ambiente y las modificaciones que ha sufrido este sobre las personas, sus conductas y actitudes; y la influencia de estas sobre el medio, las sociedades, las grandes potencialidades de impacto del factor humano sobre el entorno, las conductas degradantes, las concepciones y modos de vida en general. Los dos enfoques investigativos tienen un denominador común: la relación ser humano – medio ambiente.

Una de las respuestas a la crisis ambiental ha sido la educación ambiental, ya que las ciencias de la educación, se ocupan del proceso formativo del hombre y su desarrollo. Este tipo de educación se orienta hacia la preparación vital para interactuar con el medio ambiente, la cual debe promover la formación de una conciencia ambiental en los seres humanos que les permita convivir con el entorno, preservarlo, y transformarlo en función de sus necesidades. Sin comprometer con ello la posibilidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, como lo estipulan los preceptos de la sostenibilidad, de preservar y desarrollar la riqueza cultural de la humanidad, de producir bienes y riquezas materiales, incrementar el potencial productivo, asegurando oportunidades equitativas para todos, sin que ello implique poner en peligro nuestro ambiente, incluidos sus diferentes sistemas del mismo.

5.2.3.2. Breve historia de la Educación Ambiental

Como ya se apuntó, la génesis de la educación ambiental en tanto disciplina de estudio reconocida se sitúa en la década del 70 en el siglo XX, en consideración de las preocupaciones mundiales ante la seria desestabilización de los sistemas naturales, fenómeno que además evidenció la insostenibilidad del paradigma de desarrollo industrial o “desarrollista”, y lleva a la comunidad internacional al planteamiento de la necesidad de cambios en las ciencias, entre ellas, las ciencias de la educación, con el objetivo de darle respuesta a los crecientes y novedosos problemas que afronta la humanidad.

El concepto de educación ambiental no se ha mantenido estático, el mismo se ha modificado, precisamente en correspondencia con la evolución de la idea de medio ambiente. En un principio la atención se centró en cuestiones tales como la conservación de los recursos naturales, así como de los elementos físico - naturales que constituyen la base de nuestro medio, la protección de la flora y la fauna, etc. Paulatinamente se han incorporado a este concepto, las dimensiones tecnológicas, socioculturales, políticas y económicas, las cuales son

fundamentales para entender las relaciones de la humanidad con su ambiente y así poder gestionar los recursos del mismo.

Aunque el término educación ambiental ya aparece en documentos de la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia, la Educación y la Cultura (UNESCO), datados de 1965, no es hasta el año 1972, en Estocolmo, durante la Conferencia de la Naciones Unidas sobre el Medio Humano, cuando se reconoce oficialmente la existencia de este concepto y de su importancia para cambiar el modelo de desarrollo. Donde fue constituido el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), entidad coordinadora a escala internacional de las acciones a favor de la protección del entorno, incluida la educación ambiental. En dicha conferencia, se crea el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), el que según Bedoy (2002) “pretendía aunar esfuerzos y optimizar informaciones, recursos, materiales e investigaciones en materia de educación ambiental para extender el conocimiento de las aportaciones teóricas y prácticas que se iban produciendo en este campo de la ciencia”.

A partir de ese momento, se han realizado diferentes eventos sobre el particular, que conforman lo que llamamos el debate ambiental, entre los que cabe destacar, El Coloquio Internacional sobre la Educación relativa al Medio Ambiente (Belgrado, 1975); La Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, organizada por la UNESCO y el PNUMA en Tbilisi, antigua URSS, 1977; El Congreso sobre Educación y Formación Ambiental, Moscú, 1987; La Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro, 1992, la cual aportó importantes acuerdos internacionales, y documentos de relevancia, tales como la Agenda 21, en la que se dedica el capítulo 36, al fomento de la educación y a la reorientación de la misma hacia el desarrollo sostenible, la capacitación, y la toma de conciencia; paralelamente a la Cumbre de la Tierra se realizó el Foro Global Ciudadano de Río 92, en el cual se aprobaron 33 tratados uno de los cuales lleva por título Tratado de Educación Ambiental hacia

Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global; El Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Guadalajara (México, 1992) y La Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible (Río + 10), realizada en el año 2002, en Johannesburgo, Sudáfrica.

5.2.3.3. Perspectivas teóricas de la Educación Ambiental

Durante siglos, la especie humana ha modificado el entorno en que vive para adaptarlo a sus necesidades, en esta relación sociedad – medio ambiente se han instituido valores que promueven una mentalidad de sometimiento del mismo, desarrollándose normas de uso que unidas a los avances científicos y tecnológicos que han dotado al hombre de un poder enorme de impacto sobre el entorno, han condicionado la acción depredadora de este sobre el medio, la cual ha sobrepasado los efectos locales, ya que los problemas derivados del conflicto sociedad – naturaleza, han cambiado las condiciones de vida del planeta, originando efectos nocivos que afectan la calidad de la vida en su conjunto (Muñoz; 1999).

Estos problemas ambientales surgen de las incompatibilidades existentes entre las cualidades biofísicas del entorno y las relaciones socioculturales actuantes sobre él, por tanto un análisis adecuado de estas dificultades deberá profundizar en una crítica del tipo de relación del hombre con su medio ambiente.

La educación ambiental debe entenderse como un proceso de aprendizaje que debe facilitar la comprensión de las realidades del medioambiente, del proceso sociohistórico que ha conducido a su actual deterioro; que tiene como propósito que cada individuo posea una adecuada conciencia de dependencia y pertenencia con su entorno, que se sienta responsable de su uso y mantenimiento, y que sea capaz de tomar decisiones en este plano. La misma, “intenta proponer una nueva información que aumente los conocimientos sobre el medio ambiente y que de esta ampliación surja una reflexión que nos permita mejorar la calidad de vida,

mejorando la calidad ambiental y que nos lleve necesariamente a una acción a favor del medio” (Calvo y Corraliza; 1997). En consecuencia a esta situación, el especialista José Félix Martínez formula la necesidad de un marco propositivo y proactivo tendiente a cambiar este estado de cosas, llegando a reflexionar así sobre este fenómeno y su impacto global:

“La educación ambiental resulta clave para comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, así como para conseguir una percepción más clara de la importancia de los factores socioculturales en la génesis de los problemas ambientales. En esta línea, debe impulsar la adquisición de la conciencia, los valores y los comportamientos que favorezcan la participación efectiva de la población en el proceso de toma de decisiones. La educación ambiental así entendida puede y debe ser un factor estratégico que incida en el modelo de desarrollo establecido para reorientarlo hacia la sostenibilidad y la equidad”.
(Martínez, J.; 2001).

De tal suerte que la educación ambiental se erige en instrumento insoslayable en el propósito de mejorar las relaciones del hombre con su medio, a través del conocimiento, la sensibilización, la promoción de estilos de vida y comportamientos favorables al entorno, o en sus propios términos: “una educación en la que se incluyen tanto la adquisición de conocimientos y destrezas como una formación social y ética que está referida al entorno natural o construido y que tiene como finalidad la sensibilización para lograr que los seres humanos asumamos la responsabilidad que nos corresponde” (Martínez, J.; 2001).

En las perspectivas teóricas del enfoque histórico-cultural de investigación en Ciencias Sociales, se hallan las bases epistémicas y pragmáticas para enriquecer y hacer avanzar los estudios en educación ambiental y desarrollo sostenible. Al interior de este constructo disciplinar, el énfasis en el desarrollo íntegro de la personalidad de los individuos relacionado su contexto natural, se erige en una meta o misión primordial del proceso educativo, la cual se puede alcanzar a

través de una inserción social consciente y comprometida, como sujeto de la historia, que busca la transformación de la realidad en aras de su propio beneficio y del bienestar de la sociedad (Muñoz, M.; 1999).

Teniendo en cuenta el carácter rector que desde el enfoque histórico-cultural posee la enseñanza en relación con el desarrollo psíquico del individuo, se plantea que la educación ambiental debe convertirse en fuente e hilo conductor de un desarrollo que contemple de manera intrínseca el establecimiento de una relación armónica del individuo y el medio ambiente. Esto puede lograrse a través de la estimulación y optimización de diversos procesos psicológicos y las relaciones entre ellos, tales como habilidades, capacidades, valores, conocimientos, actitudes, percepciones, vivencias y comportamientos coherentes con el ideal de protección medioambiental que debe instituirse como componente fundamental de los patrones educativos correspondientes con los intereses actuales de la sociedad, y del propio individuo como personalidad. En relación a esta idea, Muñoz señala la existencia de dos categorías fundamentales en la teoría histórico-cultural, de singular relevancia en el entendimiento del proceso de la educación ambiental, como lo son las nociones de Zona de Desarrollo Próximo y Situación Social del Desarrollo, formuladas en los términos siguientes:

“La primera noción corresponde a la Situación Social del Desarrollo (combinación especial de los procesos internos y de las condiciones externas, típica de cada etapa del desarrollo y que condiciona las nuevas formaciones psicológicas que adquiere el individuo), implica que la educación ambiental supone necesariamente cambios profundos con respecto a enfoques tradicionales de educación, que contemplan el enriquecimiento constante del contexto educativo, y por consiguiente de la SSD; tomando en cuenta, integrando y optimizando elementos socioculturales, materiales, históricos, afectivos e intelectuales; tanto de los individuos, como de los grupos humanos, para orientarse de manera

efectiva hacia el logro de una adecuada cultura ambiental en los ciudadanos". (Muñoz; 2003)

La otra noción se relaciona con la denominada Zona de Desarrollo Próximo (distancia existente entre lo que un individuo es capaz de hacer por sí mismo, y lo que puede realizar con la ayuda de los demás), es el espacio donde se sitúa el aprendizaje efectivo y la enseñanza verdaderamente desarrolladora de una adecuada educación para la convivencia armónica con el medio ambiente, y orientada hacia el desarrollo sostenible. Los programas de educación ambiental que persigan estos objetivos, deberán partir de diagnósticos optimistas que reflejen las potencialidades de sujetos, grupos, familias, y comunidades, contemplando no sólo su estado actual y sus limitaciones, sino también sus oportunidades de aprendizaje; deberán concebir la estimulación de un desarrollo personal, grupal y social, como una construcción cultural, que se realiza a través de la socialización con otros seres humanos mediante actividades sociales compartidas, a través de un proceso de educación que no consiste solamente en una simple transmisión de conocimientos concretos de una persona experta a una inexperta, sino en la creación de circunstancias pedagógicas en que los individuos apliquen conscientemente conocimientos o contenidos, e identifiquen, valoren y creen estrategias y acciones concretas encaminadas a la solución de problemas ambientales que existan en la práctica de la cotidianidad.

El proceso de la educación ambiental debe orientarse continua y permanentemente hacia la facilitación de un aprendizaje desarrollador, en dinámica interacción entre el individuo cognoscente y su medio ambiente (entendido en sus múltiples dimensiones), que promueva cambios cualitativos y cuantitativos en la personalidad del mismo, tomando como punto de partida la situación histórico cultural concreta del medio en el que se desenvuelve. Además existen diferentes características que debe poseer un eficiente programa de

educación ambiental, y según la North American Association for Environmental Education (2000), éste debe tener entre otras las siguientes condiciones:

- Debe ser justo y preciso en la descripción de los diversos problemas, situaciones y conflictos ambientales; presentar de manera balanceada diferentes puntos de vista y teorías sobre los mismos, áreas de consenso, incluyendo las organizaciones y afiliaciones, así como las políticas oficiales. Debe estimular la reflexión y toma de conciencia acerca de las posibles consecuencias del comportamiento individual sobre el entorno.
- Promover concienciación acerca del entorno natural, construido y social; así como un entendimiento de los conceptos ambientales en los contextos en los cuales estos se manifiestan, claramente relacionados en una concepción de sistema; estimular la sensibilización, valores, y percepciones adecuadas hacia el medio ambiente; la comprensión de la interdependencia de todas las formas de vida, y la dependencia de la vida humana de los recursos del planeta en un ambiente saludable.
- La educación ambiental debe producir un aprendizaje efectivo, utilizando para ello métodos centrados en el alumno, desde una perspectiva transdisciplinaria, que abarque aspectos globales, nacionales, y locales del desarrollo sostenible. Debe dejarse abierta la posibilidad de diferir y preguntar, explorar diferentes perspectivas y opiniones acerca de las diferentes teorías y formarse opiniones y concepciones propias respecto al tema, en una atmósfera de respeto por las opiniones diferentes y apertura para nuevas ideas. Un programa de educación ambiental debe estimular el pensamiento crítico y creativo a través de la definición de problemas, formulación de hipótesis, colección, organización y análisis de información, conclusiones, enunciado de posibles estrategias de solución, e identificación de oportunidades, creación de planes de acción,

implementación de los mismos y evaluación de resultados. El estudiante debe ser un participante activo, y el aprendizaje debe devenir un proceso natural, de construcción del conocimiento; debe proveer oportunidades a los estudiantes para afianzar las capacidades de pensamiento independiente y efectivo, y acción responsable, tanto en situaciones de independencia como colaborativas, de trabajo grupal, en la solución de problemas ambientales en el ámbito comunitario.

- Debe promoverse la reflexión acerca de la diversidad de culturas, razas, géneros, grupos sociales, generaciones, entre las cuales deben existir equidad y respeto.
- Se deben estimular también habilidades ciudadanas, incluyendo la participación en las políticas de regulación, usando los medios y los servicios comunitarios. Un programa de educación ambiental debe promover responsabilidad cívica, y estimular a las personas a usar sus conocimientos y habilidades personales a favor del medio ambiente.

5.2.3.4. Educación Ambiental hacia el Desarrollo Sostenible

A partir de la Segunda Guerra Mundial, el desarrollo comienza a concebirse como crecimiento económico, orientándose hacia el logro de un acelerado desarrollo industrial y tecnológico; este paradigma de producción se le llamó “desarrollista”, ha acarreado negativas consecuencias para la humanidad relacionadas con el incremento del deterioro de las condiciones ambientales del planeta y los diferentes sistemas biofísicos y sociales que lo constituyen; lo cual ha desencadenado la llamada crisis ambiental.

Como resultado de esta crisis ambiental, sería necesario el replanteamiento de la noción y las prácticas gubernamentales de desarrollo. Siguiendo a Muñoz (2003),

ya en la década del 60, la humanidad comienza a cuestionarse este paradigma de desarrollo que contiene altos costos sociales, económicos, culturales y ambientales vinculados al consumo y manejo irracional e indiscriminado de los recursos del medio, y se demuestra la existencia de un gran mito alrededor del mismo, tanto acerca de su ineficacia para resolver los problemas que enfrenta la humanidad, como respecto a la responsabilidad con la creciente degradación ambiental.

En este contexto de preocupación mundial ante las graves y diversas problemáticas ambientales que enfrenta el planeta, surge como alternativa la teoría del desarrollo sostenible o sustentable, concepto que aunque se había manejado con anterioridad, adquirió verdadera relevancia en 1987, en Nuestro Futuro Común, Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, conocido también como informe de la Comisión Brundtland, en la cual se definió el Desarrollo Sostenible como “aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas propias” (CMMAD; 1987) Entonces se requiere para el establecimiento de programas multisectoriales de desarrollo sustentable, la promoción de valores que estimulen patrones de consumo dentro de los límites de lo ecológicamente posible, y a los cuales todos puedan aspirar razonablemente, implica además que las sociedades satisfagan las necesidades humanas incrementando el potencial productivo y asegurando oportunidades equitativas para todos, y no debe poner en peligro los sistemas naturales que constituyen la base de la vida en la Tierra, tales como la atmósfera, los suelos, las aguas y los seres vivos entre otros recursos (Muñoz; 2003).

Este modelo ha resultado ser muy polémico y en ocasiones contradictorio, por lo cual desde finales de la década de los '80, se han desarrollado múltiples acercamientos conceptuales al mismo, los cuales, independientemente de sus

incompatibilidades, coinciden, en su orientación hacia el logro de un crecimiento con eficiencia económica, que no deteriore ni utilice de manera irracional los recursos naturales, que garantice el progreso y la justicia y equidad social, que respete y estimule la diversidad y riqueza de las identidades culturales, así como el precepto de la eficiencia ecológica de los sistemas biofísicos. En todo caso, el nuevo paradigma de la sustentabilidad presupone alcanzar una armonía entre las diversas aristas que incluyen el desarrollo humano, tales como la economía, la sociedad, la naturaleza, la cultura y la tecnología, donde la dimensión ambiental atraviese transversalmente este proceso de desarrollo.

Desde una concepción humanística, Jaula (2002) formula el que otro modo de interpretación del desarrollo sustentable, debe ser asumido en el cambio de actitudes que le son inherentes, donde destacan: la posible única opción viable para salvaguardar a la Humanidad, la adopción de una nueva ética humana para con la naturaleza, un motivo de solidaridad intergeneracional, una teoría humanista y progresista, el sentido de responsabilidad por salvar las condiciones que sustentan la vida en el planeta, un móvil para la paz y la estabilidad mundial, una alternativa sensata a los modelos existentes de desarrollo y la globalización de la solidaridad ambiental. El autor plantea algunos principios que debe seguir un proyecto de desarrollo sostenible, tales como la percepción transdisciplinar de la ciencia y la educación, la descentralización del saber, el conocimiento sistémico, la ciencia posnormal, la visión ambiocéntrica, el pensamiento analógico, las relaciones diacrónicas, la concepción holística de la realidad, la certeza de la incertidumbre, la lógica sensitiva, inductiva y sintética, la prevención y mantenimiento del ambiente, la dirección participativa de la población, la solidaridad con el entorno, la solidaridad intergeneracional y la armonía e intercambio con el ambiente (Jaula; 2002).

Entonces se concerta el rol decisivo de la educación en la progresiva implementación de este nuevo paradigma de desarrollo; la misma debe

encargarse de estimular el establecimiento de nuevos y más positivos estilos de relación del hombre con el medio ambiente, abarcando las diversas aristas o dimensiones del mismo, tales como las sociales, naturales, tecnológicas, económicas o políticas; debe instituirse como punto de partida e instrumento por excelencia en la necesaria incidencia sobre los diferentes actores sociales existentes en la actualidad, para potenciar la adquisición de nuevas informaciones, conocimientos, sensibilidades, valores y estilos de conducta humanos, favorables al medio ambiente.

La Educación Ambiental constituye una de las respuestas a la crisis ambiental, y a su vez, educar para la sustentabilidad constituye el objetivo de la misma, esta juega un importante papel en el necesario incremento de las informaciones y conocimientos a los ciudadanos de nuestro planeta, en la asunción de nuevos valores, de cambios positivos en las actitudes con relación a la problemática ambiental; así como en la modificación de los comportamientos humanos lesivos al medio ambiente:

“Es evidente que el conocimiento es, hoy más que nunca, un factor decisivo en el proceso de desarrollo. En lo que respecta a la problemática ambiental, se hace indispensable en la actualidad tener un mayor conocimiento sobre nuestros recursos naturales y la propia realidad social y cultural, que haga posible la utilización inteligente del inmenso potencial de riquezas en beneficio de toda la sociedad” (Muñoz; 2003).

Uno de los retos principales del desarrollo sostenible implica la necesidad de formar capacidades en las personas y la sociedad, para orientar el desarrollo sobre bases ecológicas, de diversidad cultural, y equidad y participación social. Para ello han de tenerse en cuenta los comportamientos, valores sociales, políticos, culturales y económicos en relación con la naturaleza. De igual forma, ha de propiciar y facilitar herramientas para que las personas puedan producir y apropiarse de saberes, técnicas y conocimientos que les permitan una mayor

participación en la gestión ambiental, decidir y definir las condiciones y calidad de vida” (Muñoz; 2003).

Teniendo en cuenta la situación ambiental actual de nuestro planeta, podemos decir que hasta ahora la educación ambiental ha cumplido incipientemente con su misión, dentro de las razones fundamentales de este fracaso se encuentra el hecho de que la misma no se ha dirigido de manera acertada hacia el logro de un cambio profundo en las concepciones y estilos de vida, de producción y consumo de los seres humanos, ni a sus relaciones con el medio ambiente.

Los patrones de producción y consumo insostenibles se encuentran dentro de los principales factores condicionantes de la situación actual del medio ambiente, en ello poseen una gran importancia los estilos de vida de las personas; para lograr una sociedad sustentable, es necesario realizar un giro hacia un estilo de vida de “simplicidad voluntaria” comprometido con la sostenibilidad (Macedo; 2003).

Los cambios en los valores y estilos de vida hacia una posición más ecológicamente responsable, constituyen un estadio importante en pro de la disminución de los problemas ambientales que posee nuestro planeta. La educación ambiental, debe estar por tanto, dirigida a la estimulación de la adopción por parte de las personas de un modo de vida compatible con la sostenibilidad, en el que se valore la sencillez y el gastar los recursos de la tierra a la menor velocidad posible, lo cual supone un freno parcial en algunas direcciones que se traducirá a la larga, en una mayor abundancia y durabilidad de la vida en sentido general; para lograr esta aspiración, es imprescindible elevar el nivel de conocimiento e información, de sensibilización y concienciación por parte de los ciudadanos, científicos, investigadores, gobiernos, la sociedad civil y todas las organizaciones nacionales e internacionales.

Este cambio es susceptible de realizarse, al decir de Muñóz (2003), tomando en consideración el que así como un estilo de vida mantiene comportamientos ambientales singulares, también la adopción de prácticas concretas pueden ayudar a construir un estilo de vida sostenible a través de la educación ambiental. En esta evolución hacia los cambios fundamentales de nuestros estilos de vida y comportamientos, la educación en su sentido más amplio juega un papel fundamental, la educación es la fuerza del futuro, porque ella es uno de los más poderosos instrumentos para lograr el cambio.

En esta educación uno de los aspectos esenciales es el conocimiento, un conocimiento que se preocupe por sí mismo, sus disposiciones y tendencias tanto al error como a la ilusión, o en como afirma Edgar Morín (1997), se debe “armar cada mente para el combate vital por la lucidez; promover un conocimiento capaz de abordar los problemas globales y fundamentales para inscribir allí los conocimientos parciales y locales; aprender a través de él a enfrentar las incertidumbres, enseñar principios de estrategia que permitan afrontar los riesgos, lo inesperado, lo incierto, es necesario aprender a navegar en un océano de incertidumbre a través de archipiélagos de certeza”. Es así como para el autor deberemos prepararnos para enfrentar las incertidumbres; debemos educar para la comprensión, la comprensión mutua entre seres humanos es vital para que las relaciones humanas salgan de su estado bárbaro de incomprensión, desdeñar los racismos, las xenofobias, y los desprecios culturales, tenemos que realizar la educación por la paz que necesitamos (Morín; 1997).

No obstante, como señala Michael Scoullos (1997), en su discurso de apertura de la Conferencia Internacional Medio ambiente y Sociedad: Educación para la Sensibilización y para la Sostenibilidad, es necesario plantearse la interrogante: ¿cuán tolerantes, amplios, son los márgenes de la educación?, si desde Aristóteles sabemos que junto al conocimiento de lo bueno, debemos tener poder para aplicarlo; es evidente que sin una reestructuración profunda de nuestra

sociedad desde el punto de vista político, económico, social y ético, no alcanzaremos nunca la solución verdadera y duradera de los problemas ambientales.

En este contexto, se debe precisar que la educación ambiental como proceso educativo, no puede por sí sola, lograr la protección del medio ambiente. La protección ecológica requiere y necesita de una voluntad y acciones políticas, económicas y sociales. En concordancia con las reflexiones cosmovisivas de Valdés (2001), reconocemos la imposibilidad de salvaguardar los ecosistemas naturales, sociales, históricos y culturales sin eliminar la pobreza y erradicar el hambre, sin garantizar la educación, la cultura y la salud de la población, así como eliminar los conflictos bélicos, el terrorismo de estado y otros problemas globales que causan graves pérdidas y la consecuente afectación de la calidad de vida.

Se reconoce así mismo con José Félix Martínez (2001) el hecho que la educación es, a la vez producto social e instrumento de transformación de la sociedad donde se inserta. Por lo tanto, los sistemas educativos son al mismo tiempo agente y resultado de los procesos de cambio social. Ahora bien, si el resto de los agentes sociales no actúa en la dirección del cambio, es muy improbable que el sistema educativo transforme el complejo entramado en el que se asientan las estructuras socioeconómicas, las relaciones de producción e intercambio, las pautas de consumo y, en definitiva, el modelo de desarrollo establecido.

La educación ambiental, según las formulaciones de Valdés (2001) no debe limitarse a una reflexión filosófica y teórica. Sobre todo, significa concientización, sensibilización y proposición de soluciones alternativas, la misma no se debe quedar en las aulas, en las familias; debe extenderse a todos los espacios de socialización, tales como la comunidad, los grupos formales e informales, los medios de comunicación; promoviendo acciones concretas en pro de la solución de los problemas ambientales, basadas en modelos participativos.

De tal manera, la educación ambiental se erige como el baluarte hacia un planeta sustentable, aunque las actuales condiciones socioeconómicas predominantes constituyen obstáculos inconmensurables para el presente, el futuro puede representar la posibilidad de alcanzar de forma paulatina y progresiva un incremento de concientización mundial hasta alcanzar aquella masa crítica capaz de revertir los actuales estilos de desarrollo hacia aquellos con aspiraciones de sustentabilidad.

5.2.3.5. Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible: El entronque de un proceso multidisciplinario en la praxis cotidiana

Se llega así a los presupuestos y formulaciones conceptuales, epistémicas y metodológicas de la CEDS, específicamente desde la propuesta integral de David Solano, investigador social que ha evidenciado de primera mano las características, subprocesos y ventajas retroalimentativas de esta tesis. La CEDS se funda en la búsqueda de mecanismos de formación y educación que propicien la igualdad y la participación comunitaria para propiciar el desarrollo de los pueblos, en un proceso sistemático e integral en donde ellos mismos sean artífices de sus propios conocimientos y sus ritmos y énfasis de aprendizaje. De lo que se colige que la CEDS nace cuando existen condiciones antiguas y habituales de desigualdad y desequilibrio para el alcance de las metas individuales y colectivas de desarrollo, y como lo expresa la especialista Rosa Blanco, de OREALC/UNESCO, dentro de esta desigualdad hay que ubicar el acceso al conocimiento científico y ambiental como base de la formación ciudadana, que habilite a todas las personas para tomar decisiones responsables y justificadas, y comprometerse con la construcción de un futuro sostenible (Solano, 2007; pp. 5).

Queda claro que sin sostenibilidad no hay desarrollo, y éste al decir de Macedo (en Solano; 2007) no existe sin educación, por cuanto se hacen relevantes los

aportes de la educación ambiental a la educación para el desarrollo sostenible y la importancia que ha tenido y tiene el movimiento de educación ambiental en América Latina. Pero en forma adicional, complementando la idea anterior, se tiene que el desarrollo implica “lo económico (tener inversiones y un flujo de capitales adecuados), lo social (es necesario que las condiciones de vida sean adecuadas para la población y además que las personas se sientan parte de este progreso), lo ambiental (es necesario que los recursos naturales se usen sosteniblemente y se mantenga una adecuada calidad ambiental) y lo institucional (debe existir instituciones fuertes y que den sustento y continuidad al progreso logrado)” (2007; pp. 10); no obstante habría que reconocer que los aspectos mencionados son así mismo inherentes a las concepciones más aceptadas acerca del desarrollo sostenible, lo que los hace interdependientes y complementarios.

Siguiendo a Solano (2007; pp. 10), la CEDS implica una serie de competencias formativas en los ciudadanos comprometidos en su correcta ejecución, debe ser crítica del orden imperante y que sienta las bases para nuevos ciudadanos en sociedades que aspiran a un desarrollo verdadero, ese que respeta a los demás. Una educación que ayude a las personas a entender lo que pasa (*saber*), a sentirse parte de una sociedad y respetarla (*saber ser*) y a saber cómo puede participar en los procesos de desarrollo (*saber hacer*). Pero que, además, desarrolle en los individuos y en la sociedad las capacidades para aprender a aprender (*metacognición*) y también a aprender a desaprender. Masera y Astier (2000) citados en Macedo (2003), agregan el que los sistemas productivos sustentables buscan realizar el potencial multifuncional de los recursos que los sostienen, esto es, brindar oportunidades sociales, ambientales y económicas para las generaciones presentes y futuras. Sustentabilidad para los especialistas, significa utilizar el recurso sin reducir su stock físico (Macedo; 2003).

Otra categoría esencial que viene en auxilio de esta exposición sobre las implicaciones de la Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible es el

de la gestión del desarrollo, entendida en tanto proceso gerencial cuyo objetivo es la solución y prevención de problemas que afectan el desarrollo de los pueblos, la cual en persecución de su objeto misional, comporta los procesos de planificación, organización, dirección y control del uso de los recursos (humanos, financieros, logísticos, etc.). David Solano apunta el que en razón a lo impreciso de su objeto de trabajo, la gestión del desarrollo tiene un carácter eminentemente participativo. Es así como la CEDS se erige en una de las herramientas más valiosas en la educación y formación de los ciudadanos para la participación en la gestión de su propio desarrollo, en una actitud epistémicamente relacionada con el empoderamiento y el marketing social.

El logro de los objetivos de CEDS comporta el que los tomadores de decisiones busquen que los procesos de gestión del desarrollo sean de cambio social, como condición *sine qua non* para que aquélla pueda darse en forma expedita, y esto, en palabras de David Solano sólo se puede alcanzar mediante la generación de propuestas claras de trabajo, como en la disposición del compromiso social para capitalizarlas. Recordemos que por definición la CEDS sólo puede decirse que se ha materializado cuando las instituciones y las personas se comprometan en hacer las cosas (2007; pp. 13). Este saber hacer y este compromiso sólo se materializarán si existe una propuesta de trabajo que la gente haga suya y que la implemente en su ámbito, sea el hogar, el centro de trabajo u otro ámbito.

En forma instrumental, la CEDS propende por la adquisición de las capacidades necesarias para poder desarrollar procesos sostenibles por parte de la población en general, y los grupos o individuos en particular. Dichas capacidades necesarias son, al decir de los expertos, de tres tipos: conceptuales (conocimientos), actitudinales (actitudes y valores) o procedimentales (técnicas, procedimientos y metodologías) que deben llevar a desarrollar en forma adecuada la conducta o práctica ofertadas por las entidades interventoras en los programas de CEDS. Y esta mencionada instrumentación se efectúa en la integración de lo pedagógico y lo técnico, en virtud de que según Macedo (citada por Solano; 2007) muchas

veces se lanzan conceptos y discursos sin la capacidad pedagógica mínima para llegar al público objetivo.

Dada esta realidad insoslayable, la construcción especializada de los mensajes de CEDS debe estar colmada de unos fundamentos pedagógicos, en aras de su emisión adecuada, escogiendo al ejecutor y los medios adecuados para llegar al público objetivo, pues hay que tener en cuenta que uno de los alcances de esta clase de procesos es el de formar distintos tipos de habilidades para elevar la probabilidad de su sostenibilidad, bien sea en el nivel profesional, técnico o en sus bases, que son las comunidades objeto de las intervenciones de aprendizaje y formación.

El especialista David Solano reconoce que el esquema formulado para la constitución de proyectos y programas de Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible se funda en el marketing social, en tanto instrumento de investigación social de valor indiscutible para la gestión del desarrollo, así que también aporta sus beneficios conceptuales y metódicos en la planificación de estrategias intervencionistas del tipo CEDS. Es de anotar que desde los postulados de la CEDS, el esquema de trabajo planteado en aras de orientar la acción ordenada para el alcance de objetivos concretos, claros y compartidos, puede en forma general estar planteado de la siguiente manera (2007; pp. 29):

- 1º. Conocer los problemas.
- 2º. Definir objetivos e indicadores de CEDS.
- 3º. Definir el público objetivo.
- 4º. Elaborar una estrategia de CEDS.
- 5º. Elaborar el Plan de Acción de CEDS.

Una vez priorizados los problemas, se deben buscar sus causas, porque la solución de un problema no se aborda desde el planteamiento general, sino desde aquello que lo origina. Ahora bien, para la enumeración expedita de los principales

problemas que se presentan en todo proceso de CEDS, cualesquiera sean sus objetivos, estructura de desarrollo y métodos, es necesario involucrar a los individuos de las poblaciones meta en procesos de participación y construcción colectivas, así que para el caso específico del diagnóstico de problemas que se aspira a identificar, los expertos en la materia recomiendan una forma participativa como lo son las encuestas, en las que a más de manifestarse con claridad los niveles de participación en la construcción de los proyectos, se involucra a los individuos sobre lo que para ellos es considerado realmente importante. Solano (2007; pp. 35) asevera que en pro de poder validar los resultados en las etapas posteriores de la investigación, lo ideal sería combinar las técnicas participativas, las encuestas y las sesiones de discusión mediante lluvia de ideas, en espacios flexibles donde se pueda consultar con encuestas los resultados de los trabajos de identificación y priorización de problemas.

Otro tópico de neurálgica importancia en la construcción de un proyecto de CEDS que se quiera destacar por su rigor y por la precisión en el desarrollo de cada etapa de investigación, es la definición de unos objetivos a alcanzar para todo proyecto, por cuanto éstos permiten definir hacia dónde deben enfocarse los esfuerzos, y teniendo siempre la premisa de que los objetivos deben plantearse en función de aquello que queremos solucionar: los problemas. Al igual que los problemas, deben ser definidos en forma participativa, y pueden definirse como declaraciones de intención de aquello que se quiere lograr en un determinado tiempo, hacia lo cual deben enfocarse los esfuerzos (2007; pp. 36).

Así se llega a que todo objetivo de CEDS debe significar qué capacidades de conocimiento, actitudes o prácticas (cognitivas, actitudinales o procedimentales) se desea lograr en cada parte del proceso de CEDS a desarrollar. Siguiendo a Solano (2007; pp. 37), existe la creencia equivocada que los procesos de conciencia no pueden medirse, pero esto no es cierto. Para esto, es necesario diseñar primero los objetivos.

Pero para poder establecer la validez y pertinencia de los objetivos de investigación de las propuestas metodológicas ligadas a la CEDS, aquéllos deben ser mensurables, esto es, poder establecer con indicadores de logros, cuánto de ellos se ha podido cumplir y qué no ha podido conseguirse. Los indicadores son la medida que nos permite conocer si hemos alcanzado los objetivos. Todo indicador debe tener tres características: una variable a medir (*variable*), cuánto se va a lograr de esa variable o cómo va a variar (*cantidad*) y en cuanto tiempo se logrará (*tiempo*). Se debe hacer claridad respecto a la naturaleza evaluativa y a la sustancia informacional de los indicadores de CEDS, puesto que todo Indicador debe ser verificado, al momento de la evaluación, pero ésta no puede ser realizada en función del entender del evaluador. La claridad tiene que ver con la necesidad de tener cuidado a la hora de planificar, haciendo claridad sobre los medios de verificación necesarios para corroboración, tales como los documentos, bases de datos o estudios (propios o de terceros) a los que debe remitirse para poder verificar si los indicadores y las metas se han alcanzado.

Se sintetiza lo anterior acotando que una batería de objetivos, indicadores y sus medios de verificación son la base de la evaluación de un proceso de CEDS, y como lo señala David Solano “evaluar un proceso es fundamental para poder no sólo medir la efectividad de los procesos seguidos sino también para hacer los correctivos necesarios” (pp. 42). Recuérdese que los procesos de CEDS se plantean como herramientas de mucho valor a la hora de modificar las conductas, ideologías, imaginarios y costumbres nocivas o incorrectas en las poblaciones, entonces vemos que se hace necesario definir con claridad cuál será la forma de comportarse que esperamos de estos “adoptantes” como llama Phillip Kloter al público objetivo, así como saber cuáles son los procesos que llevan a cabo en sus vidas diarias.

Es por ello que se dice que cuando un individuo o un grupo ha internalizado una práctica o una idea, y la ha convertido en parte de su vida diaria, podemos decir que la persona ha comprado la idea o acción que le hemos “vendido”. A partir de esta premisa, llegamos a que un concepto o práctica que haya sido comprada por un individuo o un grupo, es una idea o práctica sostenible, aunque es de aclarar que para que el concepto o práctica sea “comprado” la estrategia debe apuntar a mostrar cómo es útil para el adoptante objetivo (2007; pp. 47).

Adicionalmente, se ha llegado al establecimiento de que la razón fundamental que ha llevado a fracasar muchos proyectos y programas sociales involucrados en la CEDS, ha sido el desconocimiento a la hora de trazar sus planes, elaborar sus diagnósticos e impartir entre la población los métodos, contenidos y premisas de sus trabajos, de la principal máxima de la comunicación, la cual se sintetiza en el siguiente razonamiento:

- Que tú digas algo, no significa que te escuchen.
- Que te escuchen, no significa que te entiendan.
- Que te entiendan, no significa que lo acepten.
- Que lo acepten, no significa que hagan lo que tú propones.

De lo que se desprende el que para garantizar el éxito de una estrategia comunicativa incluida en la CEDS, se deben necesariamente seguir cada uno de estos pasos con la mayor claridad y precisión que sean posibles. Una consideración final: bien planificados, bien implementados y evaluados bajo criterios técnicos y objetivos, los programas intervencionistas desde la CEDS soportarían en sí mismos su perdurabilidad en el tiempo y replicabilidad para cualquier contexto. Pues al decir de Field (citado en Macedo; 2003), afirmar que un sistema o proceso es sustentable significa que puede continuar de manera indefinida sin agotar nada de los recursos materiales o energéticos que necesita para funcionar.

6. DISEÑO METODOLÓGICO

Este trabajo académico se ha formulado como una investigación de naturaleza cualitativa, en virtud de su definición, que Taylor y Bogdan (1987) citados por Angulo López (2011; pp.117) conceptúan como la investigación que produce datos descriptivos, tales como las palabras de las personas, habladas o escritas, y su conducta observable, como un modo de encarar el mundo empírico. Sus propósitos investigativos según Grinnell (1997) citado por Angulo López (2011; pp. 117), consisten en “reconstruir” la realidad, tal y como la observan actores de un sistema social previamente definido. Hernández Sampieri et. Al (2006; pp. 31), señalan que el enfoque cualitativo se selecciona cuando se busca comprender la perspectiva de los participantes (individuos o grupos pequeños de personas a los que se investiga) acerca de los fenómenos que los rodean, profundizar en sus experiencias, perspectivas, opiniones y significados, es decir, la forma en que los participantes perciben subjetivamente su realidad, y cómo, consecuentemente, ejercen sus prácticas de formación y desarrollo con base en este cúmulo de saberes tradicionales.

El enfoque cualitativo se recomienda cuando no se ha hecho investigación al respecto en algún grupo social específico. Se ha considerado que tal es el caso del presente proyecto. Aunque cabe aclarar que para la etapa de diagnóstico ambiental, y con miras a obtener datos e ideas puntuales acerca de los fenómenos estudiados por parte de los campesinos (asunciones y aspectos económicos, laborales, poblacionales, existencia y estado de flora y fauna etc.), se introdujo un procedimiento cuantitativo consistente en la interpretación y presentación de respuestas agrupadas respecto a los aspectos acotados, mediadas en los gráficos porcentuales de Microsoft Excel 2007, como se muestra en líneas posteriores de este capítulo, y en función –se reitera-, del análisis cualitativo en términos englobantes.

La investigación contiene un diseño de carácter longitudinal, dado que los instrumentos de investigación (cuestionarios y grupos focales en varias fases) y los talleres de diagnóstico, planificación y desarrollo (mediados en la acción participativa) se verificaron a lo largo de 20 meses de trabajo conjunto entre la unidad investigativa, los cuadros directivos de la Fundación Tierra & Casa y los usuarios campesinos adscritos a esta ONG. Siguiendo a Arnau Gras (1995; pp. 193), el objeto de los estudios longitudinales es estimar la medida de cambio entre dos o más ocasiones de observación aplicadas de forma secuencial a las unidades (o sujetos muestrales); en tanto que Sampieri et. Al (2007; pp. 147) sostienen que con la investigación longitudinal en ocasiones se busca analizar cambios a través del tiempo en determinadas categorías, conceptos, sucesos, eventos, variables, contextos o comunidades [...] para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias.

El área geográfica de la investigación se delimitó alrededor del corregimiento El Pantano (Puerto Escondido-Córdoba), específicamente en la vereda Arroyo de Arena, lugar de establecimiento del proyecto social de la Fundación Tierra & Casa. Así que la población de estudio se constituye en los 57 aparceros cabeza de familia vinculados a este proyecto con sus núcleos familiares, a la vez que para la muestra de investigación se seleccionaron 22 campesinos vinculados con su grupo familiar, buscando la representatividad de la muestra en la tenencia de las características relevantes de la población, esto es: jóvenes agricultores lugareños, casados con hijos, y beneficiados con el otorgamiento de una parcela agrícola tras haberse sometido a vasectomía.

Es de precisar que una muestra es representativa si permite estimar con la mayor exactitud y sin sesgos los rasgos y características de la población total (Tillé, Yves; 2006), para el caso, los individuos de la muestra con los que se ha venido adelantando esta estrategia comunicativa para el desarrollo sostenible poseen, además de la caracterización señalada, diversos niveles educativos (analfabetas

totales y funcionales, campesinos con educación primaria y secundaria), edades (entre 21 y 57 años), y recursos económicos similares -toda la comunidad pertenece al estrato 1, según cifras del *SISBEN* para el municipio de Puerto Escondido (EOT ; 2010)-, con lo que se considera haber tomado en cuenta para el tamaño muestral todos estos factores caracterizadores. En apartados anteriores se ha explicado el acercamiento que se planeó y llevó a cabo con los campesinos asociados de Tierra & Casa, donde consiguió adentrarse en las realidades cotidianas de esta comunidad, y a esta altura reiteramos con Ruíz Olabuenaga & Ispizúa (1989) que desde las posturas cualitativas, al establecer la posición estratégica para iniciar la recolección de datos, es de considerar que más que un diseño muestral de qué sujetos, se requiere un diseño estratégico sobre cómo acercarse a ellos. Conviene corroborar esto ante los lectores para que pueda discernirse el proceder metodológico aquí descrito.

Los ejes a partir de los cuales giró la investigación fueron la Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible (CEDS), la Educación Ambiental y la Investigación Participativa, ejes que estructurados en forma coherente y flexible permitieron consensuar una metodología de trabajo con propósitos alcanzables y medibles. De este modo, se diseñaron, validaron e implementaron tres (3) instrumentos de investigación tendientes a recabar la información necesaria a los fines investigativos: un cuestionario semiestructurado inicial con propósitos exploratorios de la comunidad; una encuesta de diagnóstico ambiental; y una encuesta CAP con fines evaluativos al término de los talleres de acción participativa.

Los aspectos sobre los que se preguntó fueron, para cada instrumento de investigación respectivamente, las prácticas agrícolas más comunes que realizan los campesinos en sus parcelas; los diferentes aspectos para un diagnóstico ambiental de la comunidad en tres (3) escenarios: social, económico y productivo; natural o biofísico y; cultural y poblacional; y los Conocimientos, Actitudes y

Prácticas alcanzados por los integrantes para mejorar sosteniblemente su producción agrícola en desarrollo de la intervención. Además se estructuraron y desarrollaron una conferencia sobre educación ambiental, desarrollo sostenible y biotecnologías para la producción limpia dictada por un ingeniero agrónomo, y una serie de talleres participativos para robustecer los conocimientos adquiridos (preparación de biocompuestos, hidrolatos y purines orgánicos) mediados en la técnica de grupos focales en varias etapas.

Previo a la realización del trabajo de campo, se llevó a cabo un ejercicio de validación interna de los instrumentos de recolección de información (guías de entrevistas y cuestionario), que se verificó en 6 sujetos muestrales de la comunidad de El Pantano, campesinos pertenecientes y no pertenecientes a la Fundación Tierra & Casa. La validación interna permitió reelaborar las preguntas en una forma más sencilla y clara para la comprensión de los campesinos adscritos a la fundación, teniendo en cuenta su contexto, nivel educativo y capacidades comunicativas, lo que también permitió obtener información que respondiera a las inquietudes y necesidades de los sujetos participantes en la investigación. La validación permitió así mismo visualizar en qué preguntas, aspectos, dimensiones o indicadores se debía clarificar y profundizar más, incluso plantearse preguntas adicionales que permitieran una mejor comprensión del contexto y sus realidades sociales, económicas y ambientales, mediadas en sus prácticas y tradiciones. Una vez validados los instrumentos y efectuados los cambios correspondientes a las guías de entrevistas, se procedió a su realización in situ.

Realizadas las entrevistas, se llevó a cabo su transcripción en archivo Microsoft Word 2007, y el posterior traslado de parte de la información -como se acotó-, a formato Microsoft Excel 2007, con objeto de interpretar y presentar resultados porcentuales sobre algunos aspectos y hechos puntuales relacionados con sus prácticas y tecnologías empleadas, agrupándolos a partir de los ejes definidos.

Esta organización informacional permitió establecer las relaciones entre las respuestas dadas y los ejes de análisis, como también realizar su posterior análisis facilitando la visualización en forma ordenada de los resultados.

Para el trabajo de campo se coordinó con la Fundación Tierra & Casa y los asociados que se vincularon, buscando permanentemente la planeación y ejecución de actividades en forma participativa, con lo que se realizaron varias reuniones en las que participaron los líderes campesinos que tienen la vocería al interior de la comunidad, a los que se presentó en forma general la información y metas del proyecto de Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible. Reuniones en las que a través de la técnica de lluvia de ideas se concertaron entre todos los actores vinculados las temáticas, estrategias y actividades a ejecutar.

Para la sistematización y análisis de la información se procedió de la forma siguiente: El eje o variable de estudio ha sido el Desarrollo Sostenible (DS)-determinado en el grado de impacto de los métodos de producción (métodos de adecuación de la tierra para cosecha; de fertilización; de control de malezas)-, y sus dimensiones de estudio son en lo cognoscitivo los conocimientos que sobre agricultura poseen los campesinos y las prácticas agrícolas que implementan; en lo comunicativo sus opiniones acerca los temas ambientales a discutir y su disposición hacia la participación en los escenarios propuestos; y desde la dimensión valorativa el estudio toma en consideración las actitudes de los actores y la generación de compromisos hacia la sostenibilidad.

VARIABLE	DIMENSIONES DE ESTUDIO (objetivos)	INDICADORES
DESARROLLO SOSTENIBLE (DS)	Dimensión Cognoscitiva	Conocimientos Prácticas agrícolas
	Dimensión Comunicativa	Opiniones Participación
	Dimensión Valorativa	Actitudes Compromisos adquiridos

7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Dado que este trabajo académico tiene el carácter de intervención desde la comunicación, para diagnosticar y formular soluciones viables y participativas a los problemas sociales de nuestro entorno, análisis que se consigna en la línea de investigación *Comunicación, ciudadanía y desarrollo social*; se ha estimado para este ítem de presentación de resultados, el análisis de varios instrumentos de investigación aplicados a lo largo 20 meses de trabajo comunitario (enero de 2011 a agosto de 2012) de índole pragmático y conceptual.

Es así como el *Análisis de Resultados* se presenta a los lectores de este trabajo a través de tres (3) tópicos específicos: ***I. Análisis de la investigación exploratoria*** acerca de la situación socioeconómica y sociocultural de la zona y sus moradores, determinada mediante las técnicas de observación directa y observación participante, y cuestionario con preguntas abiertas; ***II. Diagnóstico ambiental*** en tres escenarios (escenario social, económico y productivo; natural o biofísico; y cultural- poblacional) donde se buscó profundizar en el conocimiento de los problemas, que se llevó a cabo mediante la observación participante, para observar el contexto y sus situaciones sociales “desde adentro”, y de un instrumento tipo encuesta estructurada aplicada entre los individuos integrantes de la muestra de investigación en el segundo semestre calendario de 2011 y; ***III. Análisis de la etapa de intervención (CEDS)***, a partir de los resultados de los talleres de formación e investigación participativa en biotecnologías limpias, y de un instrumento evaluativo sobre los Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP) adquiridos durante el proceso.

Los lectores de este trabajo académico pueden acceder a los formatos de encuesta para el análisis de todas las etapas de investigación, en el tópico de *ANEXOS* (págs. 112, 114 y 119). Los resultados fueron los siguientes:

7.1. Análisis de la investigación exploratoria

Con respecto a la caracterización de los sujetos que constituyen la muestra de investigación, los resultados de esta etapa exploratoria arrojaron que los campesinos asociados a la Fundación Tierra & Casa son en su totalidad 57 labriegos con sus respectivas familias, dedicados a la producción agrícola en sus propias parcelas -tras someterse al tratamiento de vasectomía los hombres y ligadura de trompas las esposas-, vinculados al programa desde hace 3 años los primeros, y 2 años los últimos. Sus edades oscilan entre los 22 y 57 años, con una media de 39 años de edad, una formación educativa de diversos niveles en básica primaria y básica secundaria –aunque sólo 3 de ellos alcanzaron el grado de bachilleres-, son padres de familia con 2 a 4 hijos en edad escolar. Y todos pertenecen, según la clasificación del *SISBEN* para el municipio, al estrato 1 (EOT; 2010).

Así se ha establecido en el acopio de los instrumentos de investigación que sus prácticas agrícolas, saberes y tradiciones aplicados a sus formas cotidianas de trabajo y subsistencia, se fundamentaban al iniciar la investigación CEDS, en las técnicas propias de la agricultura convencional, en cuanto al uso de tecnologías, tratamiento del agroecosistema y formas de explotación de los recursos naturales en las parcelas.

En forma ejemplificante, se determinó que en su gran mayoría, los sujetos de la muestra (95.4%) señalaron el empleo de herbicidas como Glifosato y Paraquat para el control de malezas, a la vez que sólo el 4.5 % recurrían al laboreo o control manual, lo que se constituye en un factor de alta contaminación de los suelos, con los costos consecuentes para la fauna y flora presentes. En relación a las variedades de productos agrícolas sembrados por los campesinos de la Fundación Tierra & Casa se tienen el plátano, con una gran ocupación de las áreas de siembra en las parcelas, aunque también se destacan la siembra de maíz, ñame,

hortalizas y otras especies que incluyen maderables, frutales, ornamentales y plantas medicinales.

Acerca de los métodos manuales para limpiar las tierras dedicadas a la siembra, se determinó que en su gran mayoría (68%) los campesinos tradicionalmente recurren a la quema del área para su posterior adecuación; un 4.5% de los labriegos tienen como método de trabajo el laboreo o limpia exclusivamente a machete (que en el argot del campesinado cordobés se conoce como “macaneo”), en tanto que otro 27% de los consultados menciona como método habitual las prácticas combinadas, en las que se conjugan las técnicas anteriores. Cabe acotar que los estudios científicos han demostrado que los métodos que incluyen la quema masiva para usos agrícolas, es un factor determinante en el aumento de los niveles de dióxido de carbono atmosférico lo suficiente para alterar el clima global y conducirlo a una tendencia de calentamiento (Ruddiman; 2009).

En respuesta a las clases de semillas empleadas para la siembra en sus parcelas, los usuarios campesinos destacan el uso predominante de semillas criollas en cereales como el maíz, arroz, y frijón, tubérculos (yuca, ñame, batata) y cultivos perennes (perdurables) como el plátano y frutales. Notándose sólo un uso menor de semillas del tipo variedad para cultivos de maíz, en tanto que no se registraron preferencias en el empleo de semillas híbridas.

En relación a los tipos de fertilizantes empleados por los agricultores de la muestra para abonar sus cultivos, la gran mayoría de ellos manifestó no emplear ningún tipo de fertilizantes a la vez que unos pocos agricultores aseguran abonar sus cultivos con productos orgánicos preparados por ellos con materiales e insumos de sus fincas. De los sujetos muestrales se ha evidenciado la no utilización de abonos de origen agroquímico en sus sembradíos, además de que en su mayoría reconocen el desconocimiento acerca de otras prácticas de fertilización diferentes

a las tradicionales, y sólo un 13% ha manifestado conocer algunas biotecnologías orgánicas, aprendidas en cursos de capacitación ofertados por diversas entidades.

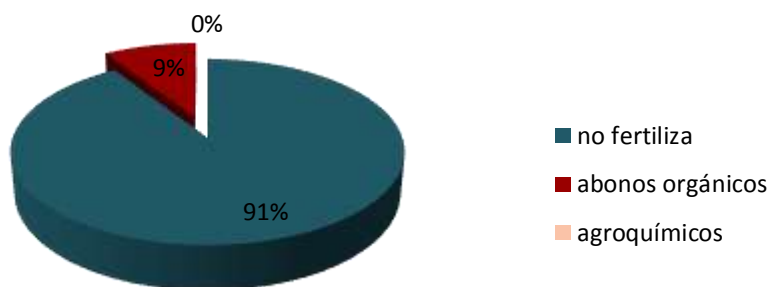


Gráfico n°2: Relación de las prácticas de fertilización implementadas en los cultivos

Respecto al sentido y significado que dieron los campesinos participantes en el estudio sobre lo que para ellos era e implicaba el medio ambiente, antes de la intervención, se pudo evidenciar que en su gran mayoría lo relacionaron en términos generales con el cuidado de la naturaleza (63,9%), aunque es de dilucidar que sus respuestas dejaban entrever conocimientos y asociaciones rudimentarias, conjeturales si se permite; Otro 18,1% de la muestra relacionó al medio ambiente con algunos de sus elementos tangibles constituyentes como el agua, el aire, la tierra entre otros, a la vez que un 9% de los entrevistados lo asoció a situaciones adversas como la contaminación humana.

Siguiendo a Johnson (1992) citado por Mora Delgado (2007), los conocimientos sobre el medio ambiente en las comunidades campesinas derivan generalmente de observaciones cotidianas y de la experimentación con formas de vida, sistemas productivos y ecosistemas naturales, y se construye como un acervo acumulativo y dinámico que se funda en la experiencia de generaciones pasadas y se adapta a los nuevos cambios tecnológicos y socioeconómicos del presente.

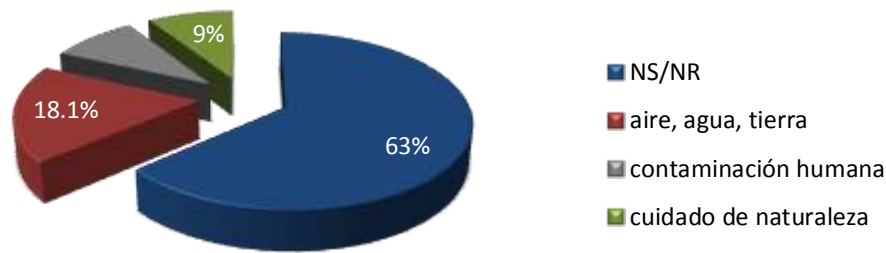


Gráfico n°3: Sentidos y significados asociados al medio ambiente por los campesinos

7.2. Diagnóstico ambiental

Con respecto a los resultados obtenidos en el diagnóstico ambiental efectuado mediante encuesta estructurada, para orientar y precisar los diferentes aspectos medioambientales en la comunidad agrícola de El Pantano, éstos se presentan analizados en tres (3) escenarios: 1) escenario social, económico y productivo; 2) escenario natural o biofísico y; 3) escenario cultural y poblacional. Con base en la aplicación del instrumento de investigación de diagnóstico ambiental, aplicado en la segunda etapa del proyecto, se obtuvo lo siguiente:

7.2.1. Escenario económico y productivo

El análisis de este escenario evidencia que la principal actividad económica que se desarrolla entre los campesinos adscritos a la Fundación Tierra & Casa es la producción agrícola, con una destinación de los bienes o productos originados principalmente hacia el comercio y el consumo propio. También se tienen como actividades económicas significativas el comercio informal y en menor grado el comercio formal. Este hallazgo se compagina con las reflexiones económico-sociales de Wolf (1971, citado por Mora; 2007), en el señalamiento de que el campesino y su finca no operan como una empresa en el sentido económico, pues

sus actividades están orientadas a lograr el desarrollo del hogar y no el de un negocio.

Este hallazgo en todo caso se atiene a lo planteado por Mora (2007), de que la producción campesina funciona con base en la organización de diferentes rubros interactivos en el marco de un predio, algunos de ellos orientados al intercambio externo y otros al autoconsumo; razón por la que la toma de decisiones está supeditada a la obtención de un producto predial y no de un rubro en particular. Así mismo se ha evidenciado que entre los productos de la canasta familiar que no se producen en la zona, se destacan los víveres elaborados, abarrotes y condimentos; aunque es de señalar que tradicionalmente los agricultores en la zona se han esforzado por diversificar los productos o valores de uso en las unidades de producción, en pos de generar la demanda mínima posible de recursos y productos externos.

Dilucidando que la unidad de producción se refiere al conjunto de terrenos, infraestructura, maquinaria, equipos, animales, y otros bienes que son utilizados durante las actividades agropecuarias por el grupo familiar (Muñoz; 2003), se evidencia que la unidad familiar campesina es simultáneamente una unidad de producción y de consumo para las necesidades internas cuyos procesos productivos se basan fundamentalmente en el trabajo familiar, con una mínima demanda de recursos externos (Yoder; 1994, citado por Mora Delgado; 2007).

Respecto a la situación de empleo en la zona, se ha establecido que la percepción generalizada de los campesinos considera que en líneas generales el trabajo es escaso y mal remunerado, aunque con la implementación del programa benefactor de planificación familiar (vasectomía y ligadura de trompas) – incentivado en el otorgamiento de parcelas agrícolas más auxilios de vivienda y materiales- de la Fundación Tierra & Casa, el empleo se ha incrementado predominantemente en el renglón agrícola sobre todo en épocas de invierno.

Esto no se aparta de las cifras generales de empleo rural para el país, que para 2010 se situó en un 14.43% en los niveles de desocupación en el ponderado nacional, según la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE (GEIH; 2010). Otros estudios recientes (Wye Group; 2007) establecen que en las áreas rurales, las actividades agropecuarias en la última década han perdido participación como la principal actividad económica, y por consiguiente como motor de crecimiento, y a medida que se satisfacen las necesidades alimentarias y los consumidores mejoran su nivel de ingresos, se desarrollan preferencias de acuerdo con algunos factores como la calidad e inocuidad de los alimentos. Así mismo y en términos de la estructura del empleo rural en Colombia, Leibovich (2004) citado por Argüello (2004) señala que aquél sigue siendo tradicionalmente masculino y muestra tendencias a concentrarse en los grupos de edad mayores de 19 años.

En lo relacionado a la existencia, calidad y cobertura de los servicios públicos, en esta subregión sólo se cuenta con los servicios de energía eléctrica y telefonía celular, cuya cobertura y calidad los habitantes encuestados califican de deficientes, no teniendo acceso a servicios básicos como acueducto y alcantarillado. Conviene aclarar que para el caso específico de las parcelas Abibe 1 y Abibe 2, que así se nominan los terrenos donados por la Fundación Tierra & Casa, se cuenta con el servicio de fluido eléctrico por iniciativa propia de los asociados, con infraestructura rudimentaria o artesanal, e instalada en forma ilegal ("luz pirata" al decir de los entrevistados). Cabe acotar que según las cifras de cobertura de energía eléctrica y telefonía móvil para la Costa Atlántica, se muestra que en las zonas rurales éstas se dan en un porcentaje del 84,86% y 88,21% respectivamente, evidenciándose deficientes niveles de cobertura en comparación con otras zonas del país, como el centro, oriente y occidente, y en comparación con otros países latinoamericanos como Venezuela, Argentina, Brasil, Chile, México y Panamá (Ramírez Gómez; 2007). Cifras muy dicientes en la formación de un panorama socioeconómico actual para esta región cordobesa.

Se ha determinado también que respecto a la existencia en la zona de organizaciones comunitarias que ejecuten proyectos socioeconómicos de beneficio comunitario, tales como proyectos productivos en sectores agrícolas, artesanales, pecuarios etc., se señalaron las campañas agroproductivas de la Fundación Santa Isabel, ONG que presta asesorías en programas socioambientales y capacitaciones en agricultura orgánica en convenio con entidades gubernamentales del orden territorial. Siendo objetivos en el diagnóstico social, ambiental y económico de esta zona, debe decirse que un programa de capacitación y establecimiento de cultivos de plátano orgánico tipo exportación ha fracasado recientemente, al parecer por causas relacionadas con falencias en la coordinación entre las partes involucradas, y un manejo inadecuado de la comunicación entre los entes inmiscuidos en este proyecto (parceleros, gobierno y organismo facilitador).

El otro programa establecido en la zona es el de la Fundación Tierra & Casa, con propósitos y metodología ampliamente recalcados a lo largo de este documento, añadiendo que para la planeación, diseño e implementación de la presente propuesta de desarrollo sostenible, se enfatizó sustancialmente en el componente comunicativo, a través de una estrategia de comunicación horizontal, participativa y pertinente para las características, necesidades y nivel educativo de los campesinos vinculados a la misma, en pos de aprender y corregir errores pasados. Las herramientas, recomendaciones, métodos e instrumentos aprendidos en la maestría en comunicación de Uninorte han coadyuvado muchísimo en el avance de este proceso, enriqueciendo la experiencia a la luz de la síntesis pragmático-conceptual.

7.2.2. Escenario natural o biofísico

En cuanto al escenario natural o biofísico, se tiene que los usos productivos que se le dan al suelo son principalmente la agricultura no mecanizada, la siembra de

alevinos y la constitución de patios productivos para la cría de especies menores, notándose el desaprovechamiento generalizado que se manifiesta hacia valiosos usos potenciales como la siembra hortalizas y la reforestación comercial y de protección (silvicultura), o la instauración de patios productivos que sean rentables en lo económico y satisfactorios en la garantización de la subsistencia alimentaria, los cuales se dan en forma mínima y de manera rudimentaria.

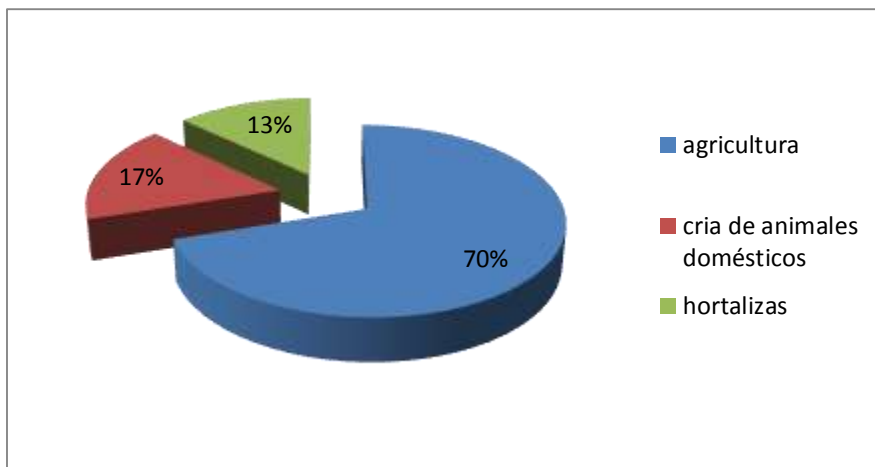


Gráfico n°4: Usos productivos del suelo

En torno a la existencia de sitios poseedores de atractivos ecoturísticos en la zona circunscrita al corregimiento El Pantano, hay que acotar que se manifiestan en esta subregión algunos sitios o ecosistemas de gran potencialidad ecoturística y de reservas, como las reservas forestales de Abibe 1 y Abibe 2, agenciados por la Fundación Tierra & Casa.

En cuanto a los tipos y estados de las fuentes hídricas, se clasifican en pozos naturales y artesanales, quebradas y caños en regulares condiciones forestales y de mantenimiento, aspecto que se considera crítico si se tiene en cuenta que al no tener acceso al servicio de acueductos públicos, aquéllos se constituyen en las únicas fuentes de abastecimiento para la comunidad. Como factor de riesgo ante este panorama, importantes investigaciones recientes han determinado que la falta de acceso a un suministro y control de agua potable es causa del 80% de la

tasa de enfermedad y muerte en los países en vías de desarrollo (Carta de Río; 2012), además de que América Latina muestra uno de los mayores índices mundiales de consumo de agua por habitante, tanto por el uso doméstico o agrícola, como por el empleo de ríos para la generación de energía y en la explotación de otros recursos naturales, datos que poseen una importancia capital, como un compromiso inaplazable en el que todos aportamos.

El estado actual de la fauna y flora nativas es deficiente, en el sentido que estos escenarios bióticos han experimentado un proceso histórico de extinción de ciertas especies, producto del cautiverio de animales, la caza, la tala y quema de bosques naturales y tierras de laderas con fines de explotación agrícola y pecuaria. Sólo se ha podido identificar, en el aspecto de protección faunística y de flora, un programa incipiente emprendido por la Fundación Tierra & Casa, cuyas políticas son claras en el propósito de preservar estos nichos naturales de la acción depredatoria del hombre.

Aún en la actualidad algunas especies en peligro de extinción son cazadas para alimentación en ciertas poblaciones rurales. En la zona que se ha venido estudiando, se tiene constancia de la desaparición paulatina e irreversible de especies silvestres como el venado, el morrocoy, la hicotea, el conejo montuno y el chigüiro entre otros. Algunos arguyen estas actitudes depredatorias a los perjuicios a personas y escenarios florísticos ocasionados por estas especies silvestres, como a los destrozos que también causan a la agricultura, algo infundado si se tiene en cuenta que la conservación de las distintas especies animales y vegetales es lo que garantiza el equilibrio biológico y biodiverso en los ecosistemas naturales.

Ahondando un poco más sobre el estado actual de la flora y sus tipos en esta región, se tiene que ésta ha ido experimentando una disminución sistemática atribuida al ensanchamiento de grandes extensiones de territorio para fines de explotación pecuaria y agrícola. Aun así, se ha determinado desde los

conocimientos y percepciones del campesinado al que se entrevistó, que un 37% de la flora regional corresponde a pastos naturales y establecidos, un 29% se relaciona con la presencia de arbustáceos y bejucos criollos (entre los que se cuentan las malezas autóctonas), hay un 20% de especies maderables criollas y foráneas como la teca y el cedro, y también se cuenta la presencia de plantas de uso medicinal, establecidas mayoritariamente por las amas de casa. En efecto, la biodiversidad ha aportado lo suyo en la conservación de saberes tradicionales para la cura a enfermedades humanas y animales.

Además, si se tienen en cuenta las estadísticas de la FAO (2001) acerca del impacto florístico en el medio ambiente, habría que tomar en consideración cifras contundentes como que el 30 por ciento de la superficie terrestre del planeta está constituida por bosques, principalmente tropicales y subtropicales; que la superficie forestal mundial durante la década de los 90's sufrió una disminución de 14,6 millones de hectáreas por año, contra un incremento anual de la superficie de bosques de 5,2 millones de hectáreas, y que sólo veintidós países tienen más de 3 hectáreas de bosques por habitante y en ellos viven apenas el 5 por ciento de la población mundial. Para rematar estas alarmantes cifras, está comprobado que la remoción de la cobertura vegetal disminuye las posibilidades de infiltración de agua en los agroecosistemas, lo que a la vez produce un incremento en la escorrentía durante los períodos lluviosos y afecta negativamente las posibilidades de almacenamiento de agua (Deeb; 1992, citado por Muñoz; 2003).

7.2.3. Escenario cultural y poblacional

Se ha incluido este escenario en el diagnóstico ambiental, en la medida en que las preguntas y propósitos de este instrumento estuvieron encaminados a hacerse una idea general de esta comunidad rural en todos sus aspectos. Lo cual incluye sus elementos simbólicos representativos, el estado actual de la tradición oral (mitos, relatos, leyendas, cuentos), los saberes tradicionales en torno a la

medicina, la botánica, los secretos ancestrales (rezos, conjuros, santiguadas), sus manifestaciones folclóricas y religiosas arraigadas en el imaginario popular.

Spicer (1971) citado en Mora (2007) conceptúa en tal sentido que los valores, el vínculo con la tierra, con las semillas, con sus antepasados, con el lugar mismo, son elementos fundamentales de la persistencia campesina que configuran su identidad, la cual puede ser mucho más fuerte que cualquier racionalidad económica. Con esto se da especial énfasis a los elementos simbólicos que contribuyen a que los pueblos, sus valores culturales, pervivan en el tiempo. Pero además esta idea marca el enfoque social desde el que Mora Delgado (2007) emprende sus estudios, poniendo de presente el que, más que un modo de producción, el campesinado debe considerarse para el análisis, como un modo de vida.

De esta manera en el diagnóstico del escenario cultural y poblacional, se determinó que en cuanto al aspecto de la recreación, en la zona se cuenta con algunos escenarios y espacios recreativos tales como galleras, billares y canchas deportivas para la práctica y realización de torneos de bola de caucho, fútbol, softbol y carreras de caballos en diferentes géneros y categorías, aunque con unos tipos de infraestructura rudimentarios. Estos fenómenos sociales manifestados en el campesinado de El Pantano (Puerto Escondido) han sido incluidos dentro de lo que en los estudios de la Culturología se denominan como elementos de la cultura popular, que según Garcés González (2002) tienen su autoría y su arraigo en las grandes masas de los pueblos, como formas de expresión de sus sentimientos, frustraciones y esperanzas de determinadas clases o capas de la sociedad.

También es dable de insertar en este análisis, para reforzar el espectro conceptual, la dilucidación al hablar de lo popular – tradicional desde las formulaciones de Aretz (1975) citado por Garcés (2002), cuando se hace

referencia a toda la cultura no aprendida por medios académicos o por los medios de comunicación de masas; es decir, toda la cultura autóctona de los pueblos. De todos modos se consigna el que se pudo evidenciar, por parte de los campesinos participantes en esta propuesta formativa en lo ambiental desde la comunicación, que existen en ellos actitudes hacia el mantenimiento y defender las tradiciones populares, y esto se logra captar en sus códigos lingüísticos acordados, en el desenfado en su decir, en su ser y en su actuar, siempre prestos a la chanza, a los juegos de palabras y a las denotaciones de naturaleza sexual, aspectos que alcanzan a prefigurar el machismo característico del campesinado costeño.

De hecho, en un estudio reciente llevado a cabo en esta misma comunidad (Correa Narváez; 2010), se determinaron aspectos relevantes en torno a los imaginarios colectivos que se tienen sobre el papel del hombre en esta sociedad, evaluación que se hace con base a sus dotes procreacionistas, esto es, en el número de hijos que como macho latino, pueda llegar a tenerse. Si se tiene en consideración que este estudio se realizó entre jóvenes parejas sometidas a esterilización voluntaria, puede dilucidarse mejor este aspecto. Puesto que se ha establecido que la decisión individual de optar o no por el método de la vasectomía, determina de manera sentenciosa e inexorable el grado de estima social que puedan adquirir los individuos en una comunidad o masa psicológica que teje sus significaciones socioculturales, sus imaginarios y lecturas ideológicas en torno al paradigma congénito de la hegemonía masculina por vías del discurso machista, de las semióticas y simbologías de una sociedad fálica (Correa Narváez; 2010).

Esto no se consigna con ánimos maniqueístas o moralizantes, en querer subrayar que está bien o está mal, sólo con propósitos caracterizadores poniendo de presente la mayor objetividad. Pues al decir de Geertz (2002) citado por Garcés (2002), comprender la cultura de un pueblo supone captar su carácter normal sin reducir su particularidad, sin obviar en todo caso sus rasgos sociológicos más marcados.

Otra forma de interacción social muy arraigada entre el campesinado son las prácticas religiosas, donde predominan los credos católico y evangélico, para lo que también se cuenta con instalaciones construidas en materiales autóctonos como madera y palma. Todavía persisten así mismo, tradiciones ancestrales para el tratamiento de enfermedades, brotes, mordeduras de animales, infecciones causadas por el medio o por el consumo o contacto de ciertos productos, y para eso se manifiesta en esta subregión la combinación de métodos propios de la medicina occidental con la consultoría de unos pocos patriarcas que aún perviven con sus pócimas y mezclas botánicas, lo cual para los lugareños posee un tinte secreto y devocional, mágico si se quiere y fundado en la fe y el estoicismo.

Estas tradiciones evidenciadas en la aplicación y análisis de los instrumentos de investigación, han servido para contextualizar los objetivos y métodos del estudio a los rasgos socioculturales de los individuos participantes, eso hay que señalarlo enfáticamente, puesto que sólo a partir de la comprensión de su particular visión de mundo, podría llegar a acercarse el investigador social a las verdaderas necesidades y expectativas de las minorías culturales, de las comunidades rurales remotas, cuyas peculiaridades en comparación con el hábitus citadino, son muy marcadas. Esa es su naturaleza, y ellos la asumen con eso precisamente: con naturalidad. Resta finalizar esta idea con las reflexiones de W. Dewes con efecto a acercarnos al análisis de las tradiciones campesinas, en el sentido en que mientras que algunos científicos y planificadores del desarrollo consideran el conocimiento tradicional como un medio para resolver problemas socioeconómicos, las comunidades locales lo ven como parte de su cultura total, vital para su supervivencia cotidiana (Dewes;1993, citado por Mora; 2007).

7.3. Análisis de la etapa de intervención (CEDS)

Entre los resultados más destacados de este proyecto de investigación también es de mencionar la implementación de unos talleres orientados a la enseñanza y

divulgación conceptual de temas específicos relacionados con el medio ambiente, la biodiversidad, la problemática ambiental, al refuerzo de los conocimientos previos de los campesinos adscritos a la Fundación Tierra & Casa; y pragmáticos en cuanto a la capacitación de aquéllos en prácticas agrícolas limpias y preparación de biocompuestos tendientes a auspiciar el desarrollo sostenible mediante el cambio en los hábitos de labor. De este proceso también surgió el diseño y publicación de varios productos comunicativos fundamentados en la experiencia de campo, editados bajo el formato de manual formativo e ilustrativo (ver ANEXOS; pp.131), artículo científico, exposición fotográfica (en: <http://www.flickr.com/photos/90924730@N06/>) y un video que recoge los resultados y las experiencias más significativas del proyecto (que puede apreciarse en el link: (<http://www.youtube.com/watch?v=kDJf1VncmBw>)).

Como quiera que una de las situaciones meta también era el mejoramiento de la comunicación tanto a nivel de las relaciones Fundación-asociados, y en las de ellos entre sí, el proyecto se encaminó en sus estrategias comunicativas hacia la creación de espacios de diálogo y de cooperativismo, mediante el auspicio de su participación, de tomarse confianza para expresar sus aportes, opiniones y ambiciones de crecimiento. Ellos mismos lo expresan a su manera: *“Los talleres han servido para mejorar la relación entre nosotros. Nosotros hemos venido trabajando en conjunto, en comunidad, hemos venido mejorando los caminos, hemos traído la luz para varios de nosotros acá mismo, construimos una represa entre nosotros mismos. Y ahí hemos estado trabajando ahora”*.

Esto se refuerza en las formulaciones de Luis Ramiro Beltrán citado por Amparo Cadavid (2006), cuando señala la importancia central que tiene la comunicación en los proyectos de transformación social, en el sentido de abrir espacios donde los participantes construyan soluciones hacia su desarrollo, teniendo en cuenta sus factores socioculturales, contextuales y axiológicos, sus sistemas de valores y tradiciones.

Es de señalar desde la dimensión de *Conocimientos* inscrita en las técnicas CAP, el hecho que los talleres teórico-prácticos sobre medio ambiente, desarrollo sostenible y elaboración y empleo de biotecnologías para la fertilización, sanidad vegetal y control de malezas, surgieron -como es la esencia de la investigación participativa y de las estrategias comunicativas de la CEDS-, de la concertación y compromiso de todos los integrantes de este proyecto: la unidad investigativa principal, las directivas de la Fundación Tierra & Casa, y sobre todo de las opiniones, necesidades e intereses de los usuarios campesinos, mediante los instrumentos participativos de la lluvia de ideas y los mecanismos de análisis CAP (Conocimientos, Actitudes y Prácticas). De este modo, los talleres formativos dictados por la unidad investigativa y por un ingeniero agrónomo especializado en biotecnologías limpias que se contrató para tales propósitos, se centraron en la enseñanza y aplicación de biocompuestos específicos para la fertilización, control de plagas, insectos y malezas más comunes a los cultivos de plátano, ñame, maíz y hortalizas, que son la base de sustento y comercialización en la región de El Pantano.

Desde la misma dimensión cognoscitiva de las CAP, debe expresarse también que en los resultados puede hacerse mención del rescate que de algunos productos agrícolas de origen autóctono, se incentivaron. De esta manera, al plantearles los beneficios nutricionales, de control de plagas y de nitrogenación orgánica de los suelos que podría significar la siembra asociativa de leguminosas como el frijol sabanero, el guandul y la carauta, se ha podido evidenciar un incentivo generalizado hacia el cultivo de estas variedades criollas. Se les ha proporcionado semillas de estas especies vegetales, así como de arbustáceas tales como el pan de dios y la cocorilla de hueso, que además de ser valiosas fuentes nutricionales, poseen sistemas radiculares que ayudan a proteger los nacimientos de agua. El que de verdad se concienticen de este tipo de cosas y las incorporen a sus prácticas habituales, es ya un logro sustancial que hay que resaltar.

Se considera que esto ha motivado un cambio de perspectiva hacia el rescate de tradiciones campesinas caídas en desuso, con las también tradicionales prácticas de tratamiento y conservación de las semillas que los asociados de Tierra & Casa guardan para siembras futuras, relacionadas con su preservación en recipientes herméticos y mezcladas con ceniza, desinfectándolas y evitando la acción de los insectos.

Cabe aquí una explicación sociológica al respecto, que formula el que la cantidad y calidad del conocimiento local sobre el medio ambiente varía entre los miembros de una comunidad, dependiendo de diferentes factores socioeconómicos tales como: género, edad, posición social, capacidad intelectual y profesión (Sinclair 1999, citado por Mora Delgado; 2007). Esto hace que la información obtenida a través del conocimiento local sea difícil de cuantificar, presente diversos grados de complejidad en una población determinada y varíe su nivel de consistencia entre sus poseedores, del cual a cambio, sí se pueden cualificar sus rasgos, valores de uso y formas de conservación de dichas tradiciones.

En concordancia con esa posición, la parcela campesina está orientada principalmente a la producción de valores de uso para la satisfacción de las necesidades, aunque también se generan valores de cambio cuando los excedentes son comercializados; sin embargo, estos últimos no buscan el lucro sino la reproducción simple de la unidad doméstica (Toledo; 1993, citado en Mora Delgado; 2007), de manera que la familia campesina funciona como una unidad de producción-consumo-reproducción.

Otro logro importante que puede ser mostrado como resultado de la investigación dentro del indicador CAP correspondiente a las *Actitudes*, tiene que ver con el cambio de mentalidad hacia la preservación de las especies naturales. Ya se ha hablado en el diagnóstico ambiental que uno de los puntos neurálgicos respecto al estado de la fauna autóctona de la zona, era la evidencia de la reducción de

algunas especies nativas producto de la caza, el cautiverio y la extinción de otras consideradas depredadoras de cultivos. En las charlas, talleres y conferencias se pudo tocar este tema, haciéndoles ver a los participantes el desequilibrio biológico que se suscitaría al desaparecer alguna de las especies constitutivas de la cadena alimenticia, con la desaparición de algunas otras y la superpoblación que en ciertos animales podría presentarse si desaparecieran sus controladores. Las serpientes por ejemplo, son controladoras de roedores, iguanas y liebres, que en poblaciones crecientes pueden atacar cultivos a cierta edad, y estos impactos se llegan a hacer palpables con el tiempo en diversa especies. Pero dejemos que sean los campesinos en su propio testimonio (respetando por supuesto la fonética y sintaxis propias de su idiosincrasia), los que expongan este tránsito experimentado en su mentalidad a raíz de la reflexión surgida en los grupos focales:

“La mayoría ya está consciente de que no se pueden matar los animales, tenemos que cuidarlos, conservarlos. Por ejemplo esa vená [refiriéndose a la hembra del venado o cervatillo] que estaba aquí. Muchos decían: “¡No que vamos a matarla, vamos a matarla!”. ¿Pa qué? Se hizo la campaña enseguida. ¡No!: hay que dejarla pa’ los niños que vienen atrás la conozcan. Vea, ya dizque está dizque paría, me dicen. ¡Mejor!”.

Estas mismas *Actitudes* consignadas en las técnicas CAP mostraron así mismo, una nueva orientación de los asociados respecto a la manifestación de sus niveles de autoestima, esto es, de las percepciones, pensamientos, evaluaciones, sentimientos y tendencias de comportamiento dirigidas hacia sí mismos, las cuales de uno u otro modo siempre se alcanzan a proyectar hacia el exterior. Esto se considera de vital importancia en la medida que la autoestima concierne a la manera de ser y al sentido de valía de los individuos, por lo que puede afectar su manera de estar y actuar en el mundo y de relacionarse con los demás. En esto, las evidencias testimoniales de los protagonistas muestran ese cambio que se ha

logrado a partir de haberles podido brindar espacios de comunicación participativa en aras de resolver sus dudas sobre la vasectomía, en propiciarles información científicamente autorizada, diferente de los mitos infundados que a veces fecunda la imaginaria popular, tal como se manifiesta a continuación:

“Al principio cuando mi señor se hizo la vasectomía, pues hubieron muchos comentarios sobre “los capaos”. Yo me sentí muy incómoda por lo que decían. Pues ya hoy en día nos han enseñado cómo es eso y que es falso, estoy bien porque ya casi no se escucha nada, y con los vecinos todo bien, a veces vienen y me prestan las cosas, yo voy y también consigo. Vienen a buscar semillas, también yo puedo ir a buscar donde ellos. Estuve en un reinado, y pa´ qué, sentí que me apoyaron mucho”.

También se tiene que los resultados relacionados con la modificación de ciertas actitudes atinentes concretamente a las percepciones iniciales de los asociados respecto a la situación de empleo en la zona, también han experimentado una muda sustancial. Si se recuerda que en principio las percepciones generalizadas del campesinado convergían en manifestar que el empleo en la región era escaso y mal remunerado, hoy debe resaltarse el que, a raíz del cúmulo de aprendizajes que han logrado alcanzar, además del conciencia asociado al gran potencial productivo y de bajo costo que cada uno tiene en sus parcelas, ya algunos comienzan a autoconcebirse como sus propios patronos. Es decir, que tienen la posibilidad de producir sus propios bienes básicos –lo que implica un menor costo de la canasta familiar-, y de convertir los excedentes en ganancias ocasionales derivadas de la venta de las hortalizas y demás bienes de consumo generados. La importancia estructural de este cambio de actitudes en cuanto a sus concepciones acerca del trabajo se soporta en la situación de fondo que en la práctica, y poco a poco, esto va acarreado: La consolidación del desarrollo sostenible.

Respecto a las *Prácticas CAP* que lograron aprehenderse mediante la intervención comunicativa y los talleres de formación implementados en los grupos focales, habría que dilucidar que el diseño y publicación de los productos comunicativos concertados (nos referimos en concreto al manual didáctico y formativo), tuvieron en cuenta las ideas expuestas por los participantes, sus opiniones, necesidades y aspiraciones acerca de las temáticas específicas que debía contener. Bajo la guía de la unidad investigativa y el agrónomo experto se consensuó abordar en el mismo, aspectos y temáticas fundamentalmente relacionadas con los cultivos lugareños (plátano, ñame etc.) así como el que los procesos de preparación de biocompuestos, caldos minerales, hidrolatos y purines se planificaran teniendo en cuenta ingredientes base que pudieran también conseguirse a bajo costo y esfuerzo dentro de las mismas fincas, tales como estiércol animal, ceniza, cal, tabaco, ají picante, cogollos de papaya, matarratón, pringamoza, entre otros minerales y vegetales autóctonos. Esto favoreció la orientación colectiva hacia prácticas de trabajo comunitario donde con marcado entusiasmo pudieron agruparse para emprender causas productivas que redundaran en el mutuo beneficio: *“De pronto entre los compañeros: “que vamos a hacer una cosa”, “¡vamos a hacerla entre todos!”. “Que vamos a abrir el camino”, “¡vamos a abrirlo!”. Y se abre entre todos. E incluso ahorita hasta un reinado en el colegio nos ganamos. Dos trofeos nos trajimos los “capaos” (vasectomizados), porque así nos dicen. Y nos sentimos orgullosos de eso. Yo por lo menos”*.

También sirvió toda esta experiencia para conocerse, para entablar nuevas relaciones y reanudar lazos ya perdidos por el tiempo y las circunstancias. Fue así como las reuniones convocaron a muchos de los parceleros, algunos de los cuales provenían de lugares comunes abandonados años atrás, de modo que resultó, por añadidura, en una experiencia en la que fraternalmente volvieron a verse, y los mismos asociados sacaron esto a colación, haciéndonos ver la importancia que unas estrategias de comunicación bien encaminadas, planificadas con fundamento en la participación de todos, pueden resultar en la manifestación de resultados

destacables que son los que dan pie a escenarios de cooperativismo, insoslayable para la transformación de las conciencias hacia el cambio social. A su manera, los asociados plasman estos logros imprevistos:

“Yo prácticamente conocía era los de pa´ acá, los de las parcelas de por aquí, con los que uno se encuentra y a los que uno visita. Pero por decir, los muchachos de pa´ allá, de las parcelas de aquel lao´ casi no. Incluso que a este Armando Carvajal yo hacía rato que lo había visto y no lo conocía ahora. Y ese día de la reunión que él dijo: “No, yo soy Carvajal de no sé qué parte”. En seguida lo entrevisté y me dijo: “No, yo soy hijo de fulano y fulana”. ¡Uf! Yo hacía rato que lo conocía”.

Por añadidura, y en aras de auspiciar actitudes de empoderamiento y verdadero compromiso entre los miembros de la comunidad participante -requerimiento sine qua non en el desarrollo de procesos CEDS y en la comunicación alternativa-, en el ejercicio de los talleres se tomaron evidencias fotográficas y videográficas de los mismos campesinos involucrándose en los procesos y actividades previstas. El resultado de este procedimiento fue de doble incidencia: por un lado, esas evidencias se convirtieron en material ilustrativo para el diseño del manual formativo que se editó y socializó; pero además, aquéllas también se erigieron en sí mismas en resultados de investigación, pues siguiendo a Hernández Sampieri et. Al (2007; pp. 291), los videos y demás datos audiovisuales acopiados son a la investigación cualitativa valiosísimos resultados descriptivos dables de análisis. Cumpliendo satisfactoriamente con otro de los objetivos específicos de este proyecto, encaminado hacia el propósito de reforzar los conocimientos en educación ambiental y prácticas agrícolas limpias para el desarrollo sostenible, dentro de procedimientos y actividades participativos.

También surgió de toda esta experiencia, como resultados de investigación, la formulación de un manual de convivencia entre la Fundación Tierra & Casa y sus

campesinos asociados, que se halla en proceso de construcción, y en el cual la unidad investigativa de este proyecto de comunicación para el desarrollo sostenible ha propuesto la elaboración de un conjunto de normas para convivir, trabajar y cooperar hacia el bienestar comunitario y la preservación del medio ambiente. Este manual de convivencia se ha venido planificando en forma participativa, y hasta ahora se enuncia como un documento compromisario en el que la Fundación Tierra & Casa, sus campesinos asociados y todos los actores que intervenimos en el proceso, reafirmen la voluntad de proteger el entorno y sus recursos naturales mediante acciones como la no utilización de técnicas agrícolas nocivas como la quema , la tala indiscriminada, la contaminación de fuentes hídricas, el manejo incorrecto y deficiente de basuras y desechos orgánicos, entre otras.

La idea entonces es que los parceleros asociados a la fundación se sigan vinculando como hasta ahora a través de sus opiniones, ideas, recomendaciones y deseos para la construcción participativa de esta herramienta para la convivencia entre familias, vecinos, coequiperos y demás actores, en coexistencia equilibrada con el entorno. Además que de lo que se trata es que al momento de otorgar nuevas parcelas a futuros asociados, se incluyan en el contrato de adjudicación, cláusulas proactivas hacia la preservación del medio ambiente y sus recursos, en aras de auspiciar actitudes compromisarias. De este manual de convivencia se inserta un borrador tentativo en el capítulo de *ANEXOS* de este trabajo (pp. 166). No obsta decir que en este propósito, la comunicación también desempeña un papel crucial, en el sentido en que la CEDS debe ser asumida como un compromiso emanado de la concientización antes que una imposición, no se impone, una responsabilidad humana, familiar y ambiental que se concerta en forma participativa.

Sintetizando todo este recuento de logros y hallazgos, anotemos que la intervención comunicativa, cuyas estrategias comportaron la observación

participante, la implementación de talleres teórico- prácticos sobre temas ambientales y capacitación en prácticas limpias para modificar el impacto generado en sus hábitos de labor, y el diseño de varios productos comunicativos fundamentados en la experiencia de campo, en los saberes tradicionales de los participantes y en sus condiciones contextuales, ha dado algunos frutos dignos de resaltar. A dos años de la instauración del proyecto, se ha evidenciado un mejoramiento de la comunicación en las relaciones entre los asociados, propiciando el diálogo y la cooperación.

En lo referente a las actitudes propias del campesinado hacia su entorno, ha empezado a notarse un cambio en su discurso y su relación con la naturaleza, mediado en el cambio de mentalidad hacia la preservación de las especies naturales de la zona, que en el pasado eran cazadas o tenidas en cautiverio. Así como hacia el rescate de algunos productos agrícolas de origen autóctono, incentivados en los beneficios de variada naturaleza que éstos les significan.

También en sus niveles de autoestima se manifiestan otras tendencias más positivas, esto a propósito de su condición de matrimonios esterilizados en relación a ciertos mitos extendidos en la imaginería popular de estas regiones rurales que asocian la impotencia sexual masculina como una secuela de vasectomizarse.

En torno a sus prácticas, se considera que todo el proceso ha favorecido la orientación colectiva hacia prácticas de trabajo comunitario en la búsqueda del bien común, en la resolución colaborativa de sus problemas y carencias habituales. Han logrado alcanzar una nueva concepción y asunción del trabajo, donde ya algunos comienzan a autoconcebirse como sus propios patronos.

Se nota cómo a través de una nueva concepción de la comunicación se puede coadyuvar en la modificación estructural de las condiciones para las comunidades

más vulnerables. Porque pensamos con Cadavid (2006), que quienes emprendemos la tarea de embarcarnos en empresas donde la comunicación sea el eje fundamental que propicie el desarrollo debemos asumir otras posiciones, mirar de otra manera a las personas para quienes trabajábamos, para conocer su procedencia, su cultura y preguntarnos cómo hacer que se involucren en procesos que les son propios, para construir desde allí ese tejido social y cultural que requieren las transformaciones sociales.

8. CONCLUSIONES

En este punto de la investigación, y reiterando el que un trabajo participativo emprendido desde el constructo metodológico y conceptual de la CEDS no se puede dar por concluso –siempre se reevalúa, se reorienta, se reemprende-, se puede decir no obstante, que han surgido valiosísimas conclusiones de todo este trasegar.

Se concluye en primer término, que las creencias, tradiciones y prácticas habituales de trabajo del campesinado con anterioridad a la intervención, se orientaban en forma general hacia procesos productivos insostenibles. Basados en las técnicas propias de la agricultura convencional, en torno al uso de tecnologías de origen químico y al tratamiento insostenible del agroecosistema en las parcelas, asociados a la tumba, roza y quema, los asociados de Tierra & Casa afrontaban casi que de manera generalizada unas formas de producción insostenible, en lo que se considera un factor de altísimo riesgo tendiente a la contaminación de los suelos, causes fluviales y demás recursos.

También se llega a la conclusión que los sentidos, significados y asunciones de los campesinos participantes en el estudio acerca de las implicaciones sobre el medio ambiente, aunque rudimentarios, están directamente asociados a su relación inmediata con el entorno natural de su trabajo. Razón por la cual se manifiesta en su discurso una comprensión conjetural de esta problemática pero fundada en ideas prácticas sobre las relaciones y cuidados con la naturaleza, con algunos de los elementos tangibles que constituyen a aquél, como el agua, el aire, la tierra entre otros, así como a factores de riesgo y amenaza como la contaminación humana y la acción dinámica de los ciclos naturales (la lluvia, las canículas, los vientos).

Se ha evidenciado que los usos productivos que se le dan al suelo son principalmente la agricultura no mecanizada, la siembra de alevinos y la cría de especies menores, acciones o trabajos emprendidos con fines de autoconsumo, trueque y solventación de gastos domésticos para la supervivencia. Por lo anterior también se saca en conclusión que en todo este tiempo los campesinos han desaprovechado casi en forma general los valiosos usos potenciales que podrían darse a los suelos, como la siembra de hortalizas y la reforestación comercial y de protección (silvicultura), o la instauración de patios productivos que sean rentables en lo económico y satisfactorios en la garantía de la subsistencia alimentaria. Hay por ahí rodando la idea de algunos, de que los campesinos costeños son “flojos”, para dar cuenta de la desidia con que se relacionan con los recursos potenciales a su alcance. Aquí se considera que el trasfondo no es de pereza o desconocimiento, si no de cultura, de la naturaleza idiosincrática de los caribeños, cuya asunción de la vida se traduce en la satisfacción de las necesidades del día a día.

En relación a esta idea, en un apartado anterior se señaló el fracaso reciente de un proyecto multisectorial que buscaba capacitar a los lugareños en la producción de plátano orgánico tipo exportación, proyecto que dio al traste por razones diversas, entre ellas por las actitudes connaturales del campesinado hacia la adopción de compromisos serios sólo si se traducen en beneficios socioeconómicos a corto plazo. La conclusión entonces -basada en la experiencia que ha implicado todo este recorrido-, es que para emprender propuestas de desarrollo comunitario en las culturas rurales hay que tomar en consideración la complejidad sociocultural que éstas evidencian. Creemos que el espíritu del campesinado sí es pragmático, reflexivo y proactivo. Pero lo es a su manera y desde la claridad que posee de sus intereses inmediatos, porque también es desconfiado con el forastero, y a veces puede tomar cualquier ofrecimiento externo como una trampa, como una posibilidad latente de defraudación. El camino: la comunicación.

Sí, la comunicación pone a nuestro alcance valiosísimas herramientas para acercarnos a las realidades peculiares de los pueblos. Los avances comunicacionales han cifrado en la estrategia un tesoro inagotable para hacerle el quiebre a situaciones de suma complejidad. Y el espíritu campesino, cuando nos acercamos lo bastante, es una suma complejidad. Complejidad de saberes, de quehaceres, de relaciones con el medio y con el prójimo, de asunciones e ideas que aunque expresados de forma elemental –pues su discurso se soporta sabiamente en la simplicidad de la expresión (que no en el simplismo), dejan escapar experiencias de vida muy ricas para el análisis cualitativo, para eso a lo que Gertts denomina la descripción espesa de la realidad.

La moraleja así sería saber acercarse, asumir una estrategia de comunicación que tenga en cuenta sus valores idiosincráticos, sus formas de vida, las actitudes y las cosas que le son gratificantes y sobre todo las que le repelen; saber en síntesis cómo, cuándo y a instancias de qué medios acercarse, como también hasta dónde en cada momento dado. Porque ellos aflojan así, poco a poco y en la medida en que sus expectativas se afianzan y sus temores se van despejando, en la medida en que ellos también estudian al interlocutor. Hemos creído que la asunción de estrategias de comunicación para con estas poblaciones es un proceso afrontado desde una doble perspectiva, en el sentido de amoldar nuestras propias estrategias planeadas, a las planteadas por ellos, al juego que nos ofrecen. Porque en realidad no es fácil acercarse a los campesinos para empaparse de sus realidades, por lo menos no es fácil de golpe, en la forma súbita que nos han impuesto las prisas ciudadinas. Y esta es otra gran conclusión sintetizada en esta propuesta.

Trayendo de nuevo a colación el hecho relacionado con el rotundo fracaso de un proyecto productivo que intentó instaurarse en la zona, ha llegado a tenerse información de que aquello se dio al parecer por causas relacionadas con falencias en la coordinación y planificación entre las partes. Estas causas tienen

nombre propio: falencias en la comunicación. Este ejemplo es muy dicente sobre la importancia que reviste esta disciplina en el ámbito del desarrollo en comunidades, pero no cualquier comunicación: una que responda a variados sujetos, incluidas su ideología, opiniones, necesidades, y capacidades de adaptación y aprendizaje. Una comunicación asumida desde la diferenciación con la ya existente, basada en el concepto de alternatividad.

Otros hechos relevantes también mostraron la valía de esta estrategia de comunicación soportada en la CEDS. A través del desarrollo del proyecto se fueron creando condiciones favorables a la interacción entre los campesinos participantes. Provenientes de diversos orígenes y motivados por razones distintas, llegaron a la Fundación Tierra & Casa atraídos por el incentivo de la titulación de tierras que contemplaba la campaña de esterilización de las parejas, pero en los inicios las cosas fueron duras en una cultura rural tradicionalmente machista, en donde a la masculinidad no pocas veces se le da reconocimiento por el número de hijos que se tengan –preferencialmente varones y con más de una compañera, en lo posible-. No resultaría fácil plasmar un panorama más preocupante para los varones recién esterilizados. Pero en forma casi correspondiente empezaron a surgir invitaciones para hablar de temas importantes como el medio ambiente y sus diversas problemáticas, a las que con algo de escepticismo o curiosidad principiaron a acudir unos y otros. Y a conocerse. Y resulta que la temática a más de interesante les inmiscuía en forma directa. Y se fueron quedando.

Así que a más de recoger los procesos y resultados evidenciados, el proyecto auspició la creación de espacios para la investigación, la cooperación y la vida social, agenciados en la comunicación participativa, esa en la que todos tienen la palabra y son poseedores de la misma valía, que les hace sentirse iguales. Después de 2 años de trabajo comunitario, el panorama ha cambiado en forma considerable, y tangibles son sus evidencias. Se ha generalizado el uso de

prestarse semillas y herramientas de labor, recientemente se ha conformado un equipo de softbol amater (en cuya constitución hemos coadyuvado con el aporte de pelotas y manillas), juntos adecuaron un estanque para abastecerse de agua, algunos se han convertido en compadres de sacramento, y entre los subgrupos de vecinos más inmediatos han emprendido la tarea de instalar la luz eléctrica en sus parcelas, que por la topografía y la distancia ya es en sí una empresa dispendiosa. No va a decirse ahora que esto es ya el edén ensoñado, pero justo es reconocer que la comunicación participativa, asumida en una dimensión de horizontalidad en la que ellos tienen la palabra, gradualmente ha ido auspiciando vínculos de manifiesta cooperación, de mancomunidad, parece haberse contagiado el talante de la iniciativa. Ha mermado ostensiblemente la forma de referirse a “los capados”, quizá por la confianza colectiva que principia a percibirse entre ellos. Lo destacable de toda la experiencia es que así surgen los primeros indicios del cambio social.

Se concluye finalmente que por sus características, por las técnicas, instrumentos, materiales y actividades desarrolladas, este trabajo puede considerarse como dable de replicación –al menos en forma parcial- en contextos sociales y productivos similares. No obsta recomendar para futuras investigaciones, tener en perspectiva los aportes que en cuanto a los componentes conceptuales, metodológicos y epeistémicos de trabajo, se formulan detalladamente desde la Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible (CEDS), como una manera de allanar el camino y dilucidar todas las aristas de los problemas ambientales a intervenir. Con esto se reconoce de paso el gran trabajo que vienen adelantando los investigadores sociales latinoamericanos desde hace casi tres decenios en esta materia, hombres y mujeres comprometidos sin tregua en el “otro desarrollo”, el verdadero, el de las comunidades más vulnerables. Que es sin duda la causa más loable y quizá menos reconocida desde el sistema de cosas que impera.

9. RECOMENDACIONES

A partir de los resultados surgidos en desarrollo de la investigación, del aprendizaje que ha quedado de todas estas experiencias de integración social, y con el propósito de seguir reforzando los avances alcanzados, se formulan las siguientes recomendaciones:

Se recomienda seguir auspiciando campañas de educación ambiental entre las comunidades campesinas, con el propósito de auspiciar entre los miembros la adopción voluntaria y decisiva de una cultura ambiental mediada en la concientización y el compromiso. La unidad investigativa considera que este tipo de actividades integradoras pueden coadyuvar en la generación de un mayor grado de compromiso entre el campesinado, tanto a nivel de concientización como de la acción decidida en la apuesta por lo ambiental para desarrollarse en forma sostenible. Así lo han demostrado diferentes posturas y reflexiones teóricas en la materia, cuya valía se sustenta sobre todo en la oferta de metodologías e instrumentos, que bien planificados y adecuadamente implementados, pueden evidenciar resultados pronto y tangibles. Además de que pueden constituirse en un primer paso hacia el cambio social.

Se recomienda impulsar estrategias participativas de integración comunitaria, a través del componente comunicativo como instrumento para el fomento de la cooperación y el entendimiento, proponiendo la organización de jornadas deportivas, campañas de ornato, de rescate de la tradición oral y exaltación de los valores artísticos locales, entre otras estrategias. Pero también podrían aprovecharse las ventajas estratégicas de la comunicación horizontal para la inculcación de los valores medioambientales, agenciada en el emprendimiento de campañas de aseo y reciclaje de sólidos, de rescate de las fuentes hídricas, de liberación de especies en cautiverio, de preservación de los saberes tradicionales como la botánica y la transmisión de habilidades artesanales. Por mencionar sólo

algunas acciones donde los aprendizajes de la Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible podrían traducirse en hechos concretos de crecimiento colectivo.

Se recomienda a los cuadros directivos y funcionarios del nivel intermedio de la Fundación Tierra & Casa evaluar la posibilidad de definir nuevos esquemas, métodos y estrategias de comunicación que propendan por una mayor integración y fluidez de las relaciones con sus campesinos asociados y con la comunidad de El Pantano en general. En concreto, nuevas mediaciones hacia la resolución de conflictos, mecanismos alternativos para atender en forma expedita las peticiones, inquietudes, reclamaciones y sugerencias de la población en torno a los temas domésticos de mutuo interés.

Se recomienda finalmente, refrendar los compromisos adquiridos hacia la construcción, socialización y acatamiento del manual de convivencia propuesto, como una herramienta invaluable para alcanzar una más amable vida en común, donde primen el cuidado del medio ambiente, el aprovechamiento sostenible de los recursos, el respeto y valoración de los demás, de sus diferencias, creencias y opiniones. En donde haya siempre actitudes proactivas hacia la solidaridad y la cooperación.

10. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

ABAD DOMÍNGUEZ, Fernando. Filosofía de la Comunicación. Caracas: Ministerio de Comunicación e Información, 2007.

ALCÁNTARA, Juan Carlos y CASTRO J, Arturo. Breve Historia de la Educación Ambiental. 1997. Disponible en:

<http://www.laneta.apc.org/urbania/urbani5.htm>

ANGULO LÓPEZ, Eleazar. Metodología cualitativa. En: Política fiscal y estrategia como factor de desarrollo de la mediana empresa comercial: un estudio de caso. Culiacán: Universidad Autónoma de Sinaloa, 2011. Tesis doctoral.

ARGÜELLO, Ricardo. Pobreza, empleo y distribución del ingreso en las zonas rurales de Colombia. En: Serie Borradores de Investigación. Bogotá: Centro Editorial Universidad del Rosario, 2004.

ARNAU GRAS, Jaume. Diseños longitudinales aplicados a las ciencias sociales y del comportamiento (1º edición). México: Editorial Limusa S.A. 1995.

Bases para una estrategia de educación ambiental. Instituto de Conservación de la naturaleza. ICONA-CENEAM. Madrid, 1993.

BEDOY, Víctor. La historia de la Educación Ambiental: reflexiones pedagógicas. 2002. Disponible en:

<http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/13/13Bedoy.html>

CADAVID BRINGE, Amparo. Documento: Congreso Mundial de Comunicación para el Desarrollo ¿Qué comunicación para cuál desarrollo?, 2007.

CADAVID BRINGE, Amparo y FAYAD SANZ, David. Un enfoque ético de la investigación diagnóstica de comunicación comunitaria y ciudadana, 2001.

CALVO, Susana y CORRALIZA, José Antonio. Educación Ambiental: Conceptos y propuestas. CLS, España, 1994.

CAMACHO BARREIRO, Aurora, ARIOSA ROCHE, Liliana. Diccionario de términos ambientales. La Habana: Centro Félix Varela, 2000.

Carta de Belgrado. Seminario Internacional de Educación Ambiental. Belgrado, 1975. Disponible en:

<http://www.jmarcano.com/educa/docs/belgrado.html>

CORRALIZA Rodríguez, José Antonio. La cuestión ambiental y el comportamiento humano. II Congreso Andaluz de Educación Ambiental. Simposio “Estrategias educativas para el cambio de actitudes y comportamientos ambientales”. Publicado por la Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Consejería de Educación y Ciencia, en el CD-ROM de EDUCAM. I.S.B.N: 84-89650-59-4.

CORREA NARVÁEZ, Jaime Arturo. Imaginarios socioculturales e ideologías en torno a la esterilización masculina en las sociedades rurales cordobesas. Artículo inédito, 2010.

Declaración de Estocolmo sobre el Medio Humano. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Estocolmo, 1972. Disponible en: <http://www.erres.org.uy/di0672.htm>

Declaración de Salónica. Conferencia Internacional Medio ambiente y Sociedad: Educación para la Sensibilización y para la Sostenibilidad. 1997. Disponible en: <http://www.jmarcano.com/educa/docs/salonica.html>

Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Bogotá: noviembre de 2010. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/noticias/presentacion_lacea_medellin.pdf

Enciclopedia Córdoba Mi Tierra. Colección El Meridiano de Córdoba. Montería: Grupo Editado S.A., 2002.

Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) Puerto Escondido. Documento: Alcaldía Municipal de Puerto Escondido, 2010.

ESPINOZA GUERRA, Luis Enrique. Una visión crítica sobre el desarrollo sostenible. Salamanca: Universidad de Salamanca, 2004. Disponible en: <http://www.losverdesforodeizquierdas.org/archivos/sobre%20desarrollo%20sostenible.pdf>

Formato de presentación para tesis de grado. Fundación Universidad del Norte: Maestrías de la División de Humanidades y Ciencias Sociales, 2010.

Fundamentos Conceptuales y metodológicos para la construcción de cultura ambiental: Proyecto CAEC. Montería: Convenio FUNLAM-CVS. 2006.

GARCÉS GONZÁLEZ, José Luis. Cultura y Sinuanología. Montería: Ediciones Gobernación de Córdoba, Serie Investigación, 2002.

Hacia un desarrollo sostenible. Programa comunitario de política y actuación de materia del medio ambiente y desarrollo sostenible. Comisión de las comunidades europeas. Bruselas, 1992.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R. et. Al. Metodología de la Investigación. México: Ediciones Mc Graw Hill, edición revisada 2005.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C., & BAPTISTA LUCIO, P. (2006). Metodología de la investigación (4ªed.). México: Mc Graw-Hill.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C., & BAPTISTA LUCIO, P. (2007). Fundamentos de metodología de la investigación (1ªed.). Madrid: Mc Graw-Hill/Interamericana Editores S.A.

JAULA, José Alberto. Algunos problemas sociales de la protección del medio ambiente frente al desarrollo sostenible. Pinar del Río: Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Junio, 2002.

Libro Blanco de la Educación Ambiental en España. Madrid: 1999. Disponible en: <http://www.mma.es/educ/ceneam/pdf/blanco.pdf>

MACEDO, Beatriz y SALGADO, Carol. Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible en América Latina. Santiago de Chile: Fórum de sustentabilidad OREALC/UNESCO, 2007.

MARCANO, José E. Introducción a la Educación Ambiental. Disponible en: http://ofdp_rd.tripod.com/ambiente/historia.html

MARTÍ, Joel. La Investigación – Acción Participativa. Estructura y fases. Barcelona: Departamento de Sociología, Universidad Autónoma de Barcelona, 2007.

MARTÍNEZ, José Félix. Fundamentos de la Educación Ambiental. 2001.
<http://www.jmarcano.com/educa/curso/fund2.html>

MATTELART, Armand y Mattelart, Michéle. Historia de las teorías de la comunicación. Barcelona: Ediciones Paidós América S.A. 1997.

MIÉGE, Bernard. Las etapas del pensamiento comunicacional. En: Revista Signo y Pensamiento n°26. Bogotá: Universidad Javeriana: Facultad de Comunicación y Lenguaje, 1995.

MORA DELGADO, Jairo. Sociedades campesinas, agricultura y desarrollo rural. En Revista Luna Azul n°14. Manizales: Universidad de Caldas, 2007.

MORIN, Edgar: Los 7 saberes necesarios para la educación del futuro. México: UNESCO, 1999. Disponible en:
<http://www.bibliotecasvirtuales.com/biblioteca/Articulos/Los7saberes/index.asp>

MUÑOZ, Marta Rosa. Educación Popular Ambiental para un Desarrollo Sostenible. Tesis doctoral en Ciencias Ambientales. Universidad de la Habana. 2003.

NOREÑA WISWELL, M. Isabel et. Al. Experiencias de comunicación y desarrollo sobre medio ambiente: Estudios de caso e historias de vida en la región Andina de Colombia. Bogotá: Alianza interinstitucional, primera edición, 2011. Disponible en:
http://www.unad.edu.co/viacademica/images/documentos/Viacademica/Documents_2012/Libro_CDMA_Region_Andina.pdf

Normas APA 2011. Manual de Publicaciones de la American Psychological Association. 2011. Disponible en:
<http://educativo.ithue.edu.uy/2011/06/07/normas-apa-para-presentar-trabajos-de-investigacion/>

PELÁEZ, A., RODRÍGUEZ, J., RAMÍREZ, S., PÉREZ, L., VÁZQUEZ, A. & GONZÁLEZ, L. La entrevista. Disponible en:

http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Entrevista_trabajo.pdf

PÉREZ, Rafael Alberto. Estrategias de Comunicación. Barcelona: Editorial Ariel S.A. Primera edición, septiembre de 2001.

RAMÍREZ GÓMEZ, Manuel. Pobreza y servicios públicos domiciliarios. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación (DNP) y Xpress Estudio Gráfico y Digital Ltda., 2007.

RAMÍREZ NARANJO, Rigoberto. Monografía: Así es Puerto Escondido. Montería: Servicios Impresos S.A. Primera edición, 2010.

RUIZ OLABUENAGA, José I., ISPIZÚA, María Antonia. La decodificación de la vida cotidiana: Métodos de investigación cualitativa. Bilbao: Universidad de Deusto BILBAO. Sociología Volumen 7, 1989.

TILLÉ, Yves. Algoritmos de Muestreo: Serie Springer en Estadística. Universidad de Neuchâtel: En Jornadas Internacionales de Estadística, 2006:

http://www2.unine.ch/files/content/sites/statistics/files/shared/documents/cursoria_de_muestreo.pdf

SISBEN Puerto Escondido 2012. Documento en formato Excel. Alcaldía Municipal de Puerto Escondido, 2012.

SOLANO, David. Estrategias de Comunicación para el Desarrollo Sostenible. OREALC/UNESCO, 2007

VALDES, Orestes. ¿Cómo la educación ambiental contribuye a proteger el medio ambiente?: Concepción, estrategias, resultados y proyecciones en Cuba. Ministerio de Educación. 2001. Disponible en:

<http://www.mec.es/cide/rieme/documentos/varios/valdes2001cl.pdf>.

ZABALA TRÍAS, Sylvia. Guía a la redacción en el estilo APA. San Juan de Puerto Rico: Fondo Editorial UMET, 2012.

11. ANEXOS

ANEXO A



Foto n°1: Diagnóstico ambiental: situación de quema indiscriminada del Agroecosistema.

ANEXO B



Foto n°2: Etapa de exploración: tala indiscriminada, deterioro de los recursos naturales.

ANEXO C



Foto n° 3: Grupos focales: para la concertación participativa de temáticas, metodología y contenidos de aprendizaje.

ANEXO D



Foto n°4: Lluvia de ideas: elemento sustancial en la comunicación participativa.

ANEXO E



Foto n°5: Diagnóstico ambiental: planificación y construcción colectiva.

ANEXO F



Foto n°6: Conferencia sobre medio ambiente y elaboración de tecnologías limpias. Dictada por profesional especializado.

ANEXO G



Foto n°7: Desarrollo de talleres de aprendizaje mediados en la acción participativa.

ANEXO H



Foto n°8: Refuerzo de conocimientos adquiridos en los talleres de educación ambiental.

ANEXO I



Foto n°9: Replicación de talleres a través de la técnica de grupos focales.

ANEXO J



Foto n°10: Socialización del producto comunicativo con la comunidad participante.

ANEXO K



Foto n°11: Diálogo de saberes: valores de uso del producto comunicativo.

ANEXO L



Foto n°12: Diálogo de saberes: reflexiones evaluativas acerca del desarrollo del proyecto.

ANEXO M
FORMATO DE CUESTIONARIO

Nombre_____

Fecha de levantamiento_____

Profesión u oficio_____

Preguntas:

Las siguientes preguntas tienen el propósito de determinar las prácticas agrícolas más comunes que realizan los campesinos adscritos a la fundación Tierra & Casa (El Pantano-Puerto Escondido), y serán formuladas y analizadas, en general, con exclusivos fines académicos, y en términos de confidencialidad. Según el sentido amplio o restrictivo que puedan tener algunas de ellas, Ud. tiene, para responder, las opciones *Única respuesta* o *Múltiple respuesta*, según sea el caso.

1. ¿Cuánto tiempo tiene usted y su familia de estar vinculados a la Fundación Tierra & Casa?

2. ¿Con qué tipo de productos o insumos limpia la tierra para la siembra?

3. ¿Qué variedades de productos agrícolas tiene actualmente sembrados?

4. ¿Tiene árboles maderables, frutales, ornamentales y/o plantas medicinales sembrados en su parcela?

5. ¿Recurre a la quema para limpiar la tierra?, ¿A qué otras prácticas?

6. ¿Qué clase de semillas emplea para la siembra en su parcela (híbridos, variedades, criollas)?

7. ¿Con qué tipos de fertilizantes abona sus cultivos (abonos agroquímicos, orgánicos etc.)?

8. ¿Conoce de otras prácticas de fertilización?, ¿Cuáles?

9. Con sus propias palabras, ¿Qué es para usted el medio ambiente?, ¿Con qué relaciona este término?

¡MUCHAS GRACIAS!

Levantó el cuestionario

Jaime A. Correa Narváez
C.C.

ANEXO N

ENCUESTA DE DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

La siguiente encuesta tiene el propósito de orientar y precisar los diferentes aspectos para un diagnóstico ambiental en la comunidad agrícola constituida por los asociados a la Fundación Tierra & Casa (Puerto Escondido), fundamentada en tres (3) escenarios: escenario social, económico y productivo; escenario natural o biofísico; y escenario cultural y poblacional. Las preguntas serán formuladas y analizadas, en general, con exclusivos fines académicos, y en términos de confidencialidad. Según el sentido amplio o restrictivo que puedan tener algunas de ellas, Ud. tiene, para responder, las opciones *Única respuesta* o *Múltiple respuesta*, según sea el caso:

I. Escenario económico y productivo

1. ¿Cuáles son las principales actividades económicas que desarrollan los habitantes del corregimiento El Pantano (Puerto Escondido)?
 - a) Producción agrícola
 - b) Producción pecuaria
 - c) Producción forestal (silvicultura)
 - d) Producción artesanal
 - e) Comercio formal
 - f) Comercio informal
 - g) Otros

2. ¿Cuáles son las principales tecnologías e insumos utilizados para la producción en las actividades económicas de los campesinos de El Pantano? _____

3. ¿Cuál es la destinación de los bienes o productos que se originan en la zona?

- a) Consumo propio
- b) Comercio
- c) Trueque
- d) Otros usos o destinación

4. ¿Qué productos y bienes de la canasta familiar no se producen en la zona?

5. ¿Dónde son adquiridos?

6. ¿Cuál es la situación de empleo en la zona y cuáles son los principales renglones generadores de empleo? _____

7. ¿Con qué tipos de servicios públicos cuenta la comunidad de El Pantano?

8. ¿Cuál es la cobertura y la calidad de los servicios públicos existentes?

9. ¿Existen en la zona organizaciones comunitarias que ejecuten proyectos sociales, y cuáles son los tipos de proyectos que ejecutan (productivos, agrícolas, artesanales, pecuarios etc.)?

10. ¿Se cuenta en la zona con escenarios y espacios recreativos?

11. ¿Qué tipos de eventos realizan?, ¿Con qué infraestructura se cuenta para su realización y en qué estado?

II. Escenario natural o biofísico

12. ¿Cuáles son los usos productivos que se le dan al suelo en la zona?_____

13. ¿Cuáles son los usos potenciales que se le podrían dar al suelo de la zona?

14. ¿Existen en la zona sitios o ecosistemas de gran potencialidad ecoturística, eco-educativa o de reservas?

15. ¿Cuáles son los tipos y estados de las fuentes hídricas (usos que se le dan al agua)?

16. ¿Estado actual de la fauna (abundancia, usos, tipos, hábitat, extinción)? _____

17. ¿Existen en la actualidad programas de repoblamiento y protección de la fauna en la zona?

a) Sí

b) No

18. ¿Estado actual de la flora (abundancia, usos, tipos, hábitat, extinción)? _____

19. ¿Existen en la actualidad programas de repoblamiento y protección de la flora en la zona?

a) Sí

b) No

III. Escenario cultural y poblacional

20. ¿Cuáles son los principales elementos simbólicos representativos de la zona?

21. ¿Cuál es el estado actual de la tradición oral (mitos, relatos, leyendas, cuentos)?

22. ¿Cuál es el estado actual de los saberes tradicionales en torno a la medicina, la botánica, los secretos ancestrales (rezos, conjuros, compositores, santiguadores)?

23. ¿Cuáles son las manifestaciones folclóricas más destacadas de la zona?

24. ¿Cuáles son las tendencias religiosas existentes en la zona?

25. ¿Cuáles son las vías de comunicación existentes, sus tipos y estados?

¡MUCHAS GRACIAS!

Levantó la encuesta,

Jaime A. Correa Narváez
c.c.

ANEXO O
FORMATO DE ENCUESTA CAP

**Encuesta sobre Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP) en desarrollo de
la estrategia CEDS en la comunidad rural de El Pantano**

Nombre_____

Oficio o profesión_____

Fecha de encuestamiento_____

El siguiente cuestionario tiene el propósito de evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas alcanzados por los campesinos adscritos a la Fundación Tierra & Casa (Puerto Escondido), en desarrollo del proyecto CEDS. El cuestionario se fundamenta y estructura en tres (3) tópicos específicos: Conocimientos; Actitudes y; Prácticas, y sus preguntas serán formuladas y analizadas, en general, con exclusivos fines académicos, y en términos de confidencialidad. Según el sentido amplio o restrictivo que puedan tener algunas de ellas, Ud. tiene, para responder, las opciones *Única respuesta*, *Múltiple respuesta* o *respuesta abierta*, según sea el caso:

I. CONOCIMIENTOS

1. ¿Qué es para usted y cómo definiría el medio ambiente?

2. ¿Con qué relaciona usted esa palabra en su vida cotidiana?

3. ¿Qué es para usted y cómo definiría el desarrollo sostenible?

4. ¿Con qué relaciona usted esa palabra en su vida y su trabajo?

5. ¿Cuántos miembros de su familia participaron en el proyecto CEDS que se ha venido ofreciendo?:

Niños: _____ Niñas: _____ Jóvenes: _____ Adultos: _____
Adultos mayores: _____

6. ¿Considera el medio ambiente un problema directo para usted, su familia y su entorno?

Sí ☐ No ☐

7. ¿Quién debe intervenir para prevenir el deterioro del medio ambiente y la capa de ozono? (No leerle la respuesta):

1. El campesinado y sus familias
2. El gobierno y las instituciones educativas
3. La comunidad en general
4. Corregidurías y autoridades locales
5. No sabe/No responde
6. Otro (*especifique*) _____

8. ¿Cuál de los siguientes factores cree usted que interviene o es decisivo en la modificación de las condiciones medioambientales del entorno en el que vive?

1. El uso y tratamiento del agua
2. El uso y tratamiento del aire

3. El uso y tratamiento de la tierra
4. La intervención humana
5. Uso de pesticidas
6. Uso de matamalezas
7. La quema de tierras y bosques
8. La erosión natural
9. No sabe/No responde
10. Otro (*especifique*) _____

II. ACTITUDES

9. ¿Qué efectos o consecuencias percibe usted que producen en forma directa el desequilibrio y daños ambientales en su vida y su trabajo cotidianos? (No leerle la respuesta)

1. Baja producción agrícola
2. Mala producción agrícola
3. Pérdida y contaminación de recursos naturales
4. Enfermedades y daño físico
6. No me afecta en nada
7. No sabe/No responde
8. Otros (*especifique*) _____

10. ¿Qué piensa usted de la siguiente proposición?: “La crisis del medio ambiente es más grave de lo que la gente cree”. Argumente su respuesta:

11. Para usted y su familia ¿Qué es más importante: su comodidad personal en el uso de los recursos naturales o el respeto del medio ambiente en el uso racional de los mismos? Argumente su respuesta:

12. ¿Qué piensa usted de la siguiente proposición?: “No sirve de nada gastar menos energía (luz, combustible, leña) mientras que los demás no lo hagan”

- a. De acuerdo
- b. En desacuerdo

13. ¿Por qué?

14. ¿Qué opina usted de la siguiente proposición?: “No sirve de nada cuidar el medio ambiente mientras que los demás no lo hagan también”

- a. De acuerdo
- b. En desacuerdo

15. ¿Por qué?

16. ¿Existe en su casa y su familia existe alguna preocupación por ahorrar energía (luz, combustible, leña)?

- a. Mucha preocupación
- b. Poca preocupación
- c. Ninguna preocupación

17. ¿Con cuál de las siguientes actitudes tiene usted aportes para la convivencia sostenible en la Fundación Tierra & Casa?

- a. Conservación y protección de los animales silvestres
- b. Conservación y protección de las plantas y árboles silvestres
- c. Conservación y uso racional de las fuentes de agua
- d. Conservación y uso racional de los recursos naturales (energía, leña, alimentos, madera)
- e. Tratamiento de las basuras y desechos orgánicos

18. ¿En qué forma hace usted esos aportes?

III. PRÁCTICAS

19. ¿De qué manera recolecta usted el agua para consumo y subsistencia familiar, oficios domésticos y labores agrícolas en su parcela? _____

20. ¿De qué manera trata y almacena usted y su grupo familiar las basuras, desechos agrícolas y residuos sólidos en su parcela? _____

21. ¿Qué tipo de productos, insumos y materiales planea usted emplear para el control de plagas e insectos en su próxima siembra? _____

22. ¿Qué tipo de productos, insumos y materiales piensa usted emplear para el control de malezas en su próxima siembra? _____

23. ¿Qué tipo de productos, insumos y materiales va a utilizar para la fertilización o abonado de su cultivo siguiente? _____

24. ¿Usted, su familia y su comunidad realizan o realizarían actividades para prevenir y modificar las condiciones medioambientales de su entorno?

Sí ☐ No ☐

25. ¿Cuál es (son) la(s) actividad(es) que más realizan usted y su familia para prevenir y modificar las condiciones medioambientales de su entorno?

26. ¿Participa o es miembro usted o algún miembro de su familia de grupos o asociaciones organizadas? (No leerle la respuesta): Sí ☐ No ☐

1. Juntas de acción Comunal (JAC) ☐

2. Junta Administradora Local (JAL) ☐

3. Asociaciones productivas (artesanos, pescadores etc.) ☐

4. Clubes deportivos ☐

5. Asociación de padres de familia ☐

6. Asociaciones religiosas ☐

7. Otro (*especifique*) _____

27. ¿De qué manera se pone usted de acuerdo con sus familiares y vecinos para realizar trabajos comunitarios?

1. Programación de actividades ☐

2. Realización de actividades conjuntas ☐

3. Cooperación con préstamo de herramientas de trabajo e insumos ☐

4. Consejos y charlas informales sobre temas específicos ☐

5. No se ponen de acuerdo ☐

6. Otros (*especifique*) _____

28. ¿Participaría o acudiría usted a jornadas y actividades organizadas sobre temas medioambientales y de desarrollo sostenible? Sí ☐ No ☐

29. ¿Por qué?

¡MUCHAS GRACIAS!

Levantó la encuesta,

Jaime Correa Narváez
C.C.

ANEXO P

FUNDACIÓN TIERRA Y CASA

NIT 900304660-1

www.fundaciontierraycasa.com

UNIVERSIDAD DEL NORTE

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN COMUNICACIÓN

LISTA DE ASISTENCIA (Julio 10/2011)*

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	PROFESIÓN U OFICIO	CÉDULA	TELÉFONO	DIRECCIÓN RESIDENCIAL
1	NAFER CORDERO	agricultor	78351832	321520078	arrollo arena
2	Armando José	Agricultor	7067903	31359555	Sabalito.
3	Edalida Lal	amadora	22167459		
4	Liney Contreras	amadora	50957053	3145279087	Arroyo de arena
5	Orlando Morelo	agricultor	72713124	3145279487	Arroyo de arena
6	Enilio	campesino	152760		370585237
7	ROQUE Banda	agricultor	8-777163		3726747290
8	JUAN JORGE PORTILLO	agricultor	1064305229	31950584	Sabalito
9	MAESTRO CAMPESINO PORTILLO	agricultor	26440128	3135619519	Sabalito
10	Hernando Díaz	agricultor	78035780	3205954599	Sabalito
11	Alexander Vargas	Agricultor	1064304987	3205688016	Sabalito.
12	Juan Gabriel Vargas	Agricultor	78712709	3215950906	Sabalito.
13	Juan Alfredo Díaz		515029016	3215932380	Las Llanas
14	Jhon Pacheco	Agricultor	15049490		Arroyo de arena
15	Jorge Luis Vargas	Patino	61078874	310681183	
16	JESUS EMERSON VARGAS AVILA			75075272	
17	Edwin Portillo	Verona	3106912807	1003740.440	
18	Adel Rodríguez	Taallas	5107283105	15.076024	Sabalito
19	Carmen Alegre M.	Amadora	50957958	3116574899	las parcelas
20	Juan E. Campesino	agricultor	15044420		

*LISTA DE ASISTENCIA: Conferencia sobre Medio Ambiente, Diagnóstico Ambiental y Desarrollo Sostenible.

FUNDACIÓN TIERRA Y CASA

NIT 900304660-1

www.fundaciontierraycasa.com

UNIVERSIDAD DEL NORTE

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN COMUNICACIÓN

LISTA DE ASISTENCIA (Julio10/2011)

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	PROFESIÓN U OFICIO	CÉDULA	TELÉFONO	DIRECCIÓN RESIDENCIAL
21	Francisco Atencia	campesino	7869889	3116730189	Los Chuzos
22	NAUL CONEO	campesino	1011000588	3114325451	Arroyo de Arena
23	Antonio Vargas	campesino	32050270	315075618	Puerto Rico
24	Luz Marina Peña	campesina	50957299	3103607324	
25	Luis-Eduardo Vargas		70973729		
26	Elisabeth Henao	comerciante	50936334	314500005	Sabote
27	María Sánchez	amadeada			Sabote
28	Maria Montec		96195216		
29	Gregorio H	campesino	78712832	3215633060	Arroyo de Arena
30	Grisel Montes D.	agricultor	48026199	310647132	parcela
31	Edy J. J.	Agricultor	78691877	3138358519	La Chusa
32	Pablo Monta	Posiculta	11032036		AVIVE 1
33	Manuel Montes	Estudiante		3103523774	Armenia
34	Eduardo Montes	Agricultor	150077670		Armenia
35	Georgette	Estudiante		3215633060	Arroyo de Arena
36	Shirley Hernandez	Estudiante		3126141507	Arroyo de Arena
37	Orlando Morales	Estudiante		3107169834	Arroyo de Arena
38	FABIO OSORIO	ESTUDIANTE	1064314757		PANTANO
39	Mileth Pacheco	Estudiante	950.730.2532	3105444081	Los Chuzos
40	Nelly Narvaz G.	comerciante	25791687	3215793586	Santa Clara

*LISTA DE ASISTENCIA: Conferencia sobre Medio Ambiente, Diagnóstico Ambiental y Desarrollo Sostenible

FUNDACIÓN TIERRA Y CASA

NIT 900304660-1

www.fundaciontierraycasa.com

UNIVERSIDAD DEL NORTE

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN COMUNICACIÓN

LISTA DE ASISTENCIA (Enero 29/2012)

Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	PROFESIÓN U OFICIO	CÉDULA	TELÉFONO	DIRECCIÓN RESIDENCIAL
1	Eduardo Montes	Agricultor	1577.670	3147867223	Armenia
2	Jhon Pacheco	Agricultor	1504939	no	Arrollo Arma
3	Luis Contreras	Agricultor	15074420	3147672046	Arroyo
4	José Manuel Jiménez	Agricultor		321560796	Arroyo de Arma
5	María Monte	Amadora	26195163	3215609193	Arroyo de Arma
6	Guillermo Osorio Pérez	ADMINISTRADOR DE BANCOS DE DATOS	7385482	3126248623	Arroyo
7	Gregorio Hernández	Agricultor	78712832	3215633060	Arroyo
8	EUGENIA CAJALIZA	Estudiante	10087445	31360880	Arrollo A.
9	José Concepción	Agricultor	10766227	320121222	Arrollo Arma
10	Gloria Durango	de Hogar	50923192	310670443	El pantano
11	Gustavo Almaro	Agricultor	78701874	310670443	El pantano
12	Walter Cordero	Agricultor	7875182	32152002	Arrollo Arma
13	Jorge Julio	Agricultor	70769761	3205762886	Arrollo Arma
14	Roguel Borda	Arrollador	8777763	3126747290	
15	Edelza Vargas	Amadora	32289638	3215159134	Arrollo de Arma
16	Liner Contreras	Amadora	50957053	3145279087	Arrollo de Arma
17	Silvia Fernández	Amadora	1064308337	3135059453	Arrollo de Arma
18	Marcelis Bacilio	Amadora	3116764432	64589914	Arrollo de Arma
19	Orlando Marcelo	Agricultor	78713124	3145279087	Arrollo de Arma
20	Dalis Mendes	Amadora	26153777	3126141578	Arrollo de Arma

*LISTA DE ASISTENCIA: Jornada de capacitación en educación ambiental, prácticas agrícolas limpias y preparación de compuestos orgánicos.

FUNDACIÓN TIERRA Y CASA

NIT 900304660-1

www.fundaciontierraycasa.com

UNIVERSIDAD DEL NORTE

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN COMUNICACIÓN

LISTA DE ASISTENCIA (Enero 29/2012)*

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	PROFESIÓN U OFICIO	CÉDULA	TELÉFONO	DIRECCIÓN RESIDENCIAL
1	ANA MELIA	Amaderadora	7.064.984.425	321 516 5841	Armenia
2	ARIEL MONTES	agricultor	78026194	310 647 1322	Armenia
3	Rafael WANDER	agricultor	78694444	312 612 8919	
4	Manuel José Montes	agricultor	—	310 382 3774	Armenia
5	IVÁN CUMACHO	desempleado	—	—	Los Chuzos
6	Eder Pacheco	Agricultor	78691828	313 835 5554	Los Chuzos
7	Pablo Pacheco	Agricultor	11.032.036	313 561 9519	ABINIE 1
8	Nileth Pacheco	Arquitecto	—	—	Los Chuzos
9	Dina Luz Norvaz	Armadora	50.932.088	313 789 3113	Los Chuzos
10	CUVARO SIMANCA	Educador	11.003.901	312 696 9002	Montevideo
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

*LISTA DE ASISTENCIA: Jornada de capacitación en educación ambiental, prácticas agrícolas limpias y preparación de compuestos orgánicos.

FUNDACIÓN TIERRA Y CASA

NIT 900304660-1

www.fundaciontierraycasa.com

UNIVERSIDAD DEL NORTE

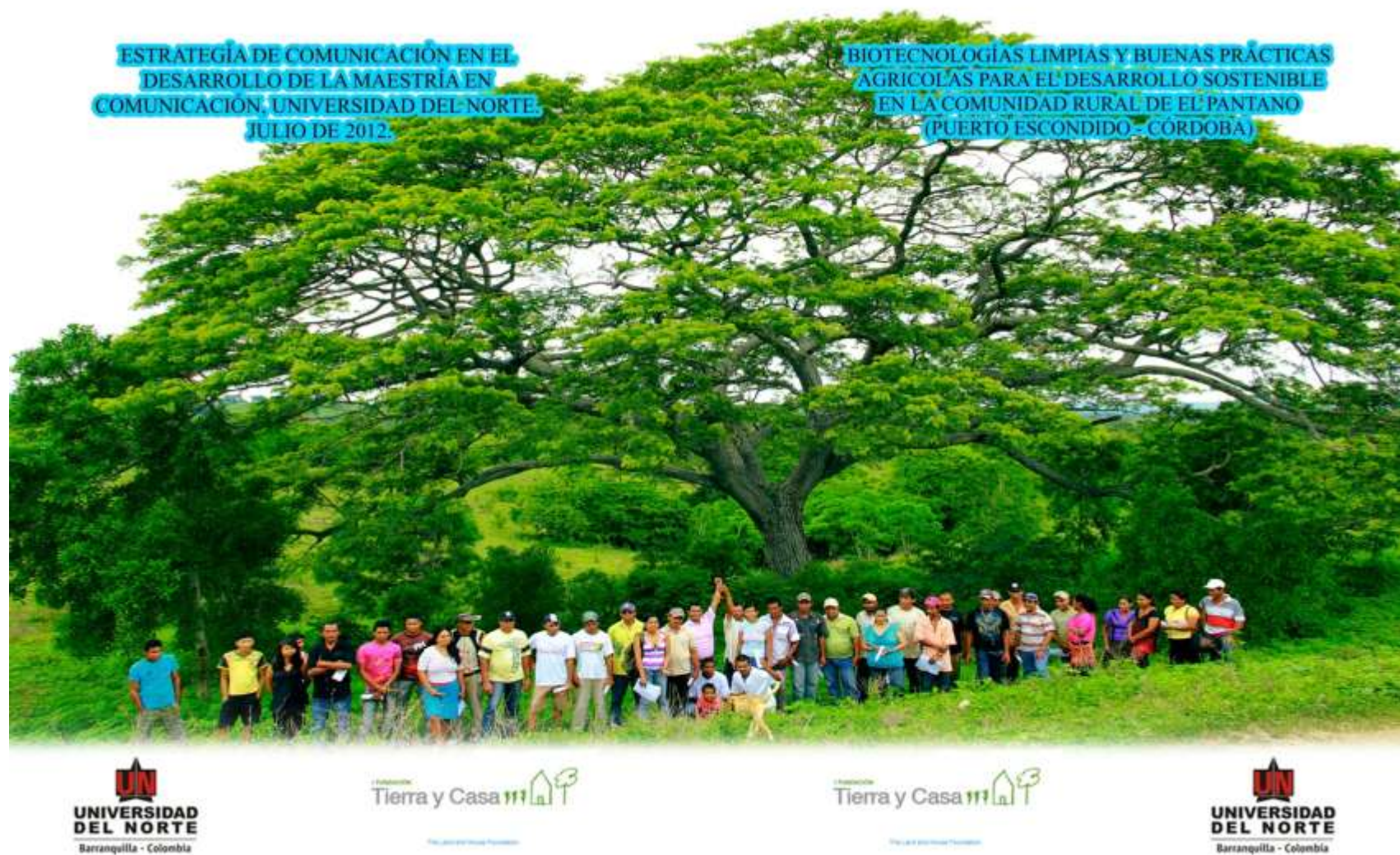
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN COMUNICACIÓN

LISTA DE ASISTENCIA (Mayo 13/2012)*

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	PROFESIÓN U OFICIO	CÉDULA	TELÉFONO	DIRECCIÓN RESIDENCIAL
1	Armando Carvajal	Elaborador	70.67903 ⁶⁶⁰	3735955 ^{78.}	Sabalito
2	Juan G. Vargas Cegalla	Agricultor	78712709	3215950906	Sabalito
3	Pablo A. Montes	Agricultor	11072030		Sabalito
4	Heriberto Díaz	Agricultor	78035780	3205954599	Sabalito
5	Juan A. Díaz	Agricultor	15075016	3215532380	Las Chufas
6	Arvid Montes	Agricultor	78026199	3106471322	Sabalito
7	RAUL GONZALEZ	Trabajador	76716131	3126764879	
8	Alexander Vargas H.	Agricultor	1069307801	3205688216	Sabalito
9	JHON Jairo	CARPINTERO	3105058822		Sabalito
10	Juan Adrian Martinez	Agricultor	1.003140647	3126594980	Sabalito
11	Edwin Portillo V.	Agricultor	1.003140647	3106912207	Sabalito
12	Enith Varilla	Amante de casa	25722882	3138955577	Sabalito
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

*LISTA DE ASISTENCIA: Grupos focales sobre participación comunitaria y biotecnologías de producción agrícola.

ANEXO Q



PROYECTO DE COMUNICACIÓN
Y EDUCACIÓN PARA EL
DESARROLLO SOSTENIBLE (CEDS)
EMPENDIDO DESDE EL
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN
COMUNICACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD DEL NORTE EN
COOPERACIÓN
CON LA FUNDACIÓN TIERRA Y CASA

Dr. JESÚS FERRO BAYONA
Rector Universidad Del Norte

Dra. PAMELA FLORES
Directora Programa De Maestria En Comunicación

Dr. JESÚS ARROYAVE CABRERA
Director De Trabajo De Grado

Lic. JAIME ARTURO CORREA NARVÁEZ
Candidato A Magister En Comunicación (Uninorte)

ERWIM GOGGEL
Representante Legal Fundación Tierra Y Casa

ÁLVARO SIMANCA SOTELO
ISMAEL MUSLASCO
KERWIN OCHOA
Diseño Y Diagramación

JAIME ARTURO CORREA NARVÁEZ
Textos

Ing. LUIS ENRIQUE OROZCO PERALTA
Asesoría Técnica Agropecuaria

JAIME ARTURO CORREA NARVÁEZ
JUAN MANUEL ANGULO BURGOS
Fotografía

EMPRESA Y FECHA
Impresión

Pág.-- 1	Presentación.
Pág.-- 2	Introducción.
Pág.-- 4	Diagnóstico Ambiental.
Pág.-- 6	Prácticas e insumos para una producción agrícola sostenible.
Pág.-- 7	Abonos Verdes.
Pág.-- 11	Protección de la sanidad vegetal.
Pág.-- 13	Manejo de insectos y enfermedades.
Pág.-- 22	Utilización de Biopreparados.
Pág.-- 30	Recuerde que.
Pág.-- 31	Certificación Ecológica
Pág.-- 32	Glosario.

PRESENTACIÓN

Este producto comunicativo, presentado bajo el formato de manual didáctico y formativo, es el resultado aplicado de los conocimientos adquiridos en adelanto de la Maestría en Comunicación de la Universidad del Norte, de Barranquilla, y se inscribe en la línea de investigación de *Comunicación, ciudadanía y desarrollo social*. Conceptual y metodológicamente el trabajo se fundamenta en las formulaciones de la Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible (CEDS), cuyas perspectivas se orientan hacia la creación de escenarios de participación para dar solución a los problemas de productividad agrícola y seguridad alimentaria, articulados con la sostenibilidad ambiental y preservación de los recursos naturales.

Por tal motivo y en concordancia con los propósitos científicos y sociales del programa de Maestría en Comunicación de Uninorte, se pone a consideración de los lectores el presente producto comunicativo, constituido como una guía didáctica para el aprendizaje y aplicación de biotecnologías y prácticas agrícolas limpias, para coadyuvar en la solución de la problemática socioeconómica, sociocultural y socioambiental de producción agrícola y subsistencia alimentaria de los campesinos asociados a la Fundación Tierra & Casa en el corregimiento El Pantano (Puerto Escondido, Córdoba). De manera que se propone una estrategia de comunicación tendiente a la formación, capacitación, concientización y comprometimiento de esta comunidad rural en el desarrollo de prácticas agrícolas limpias, acordes con las perspectivas actuales de la CEDS.

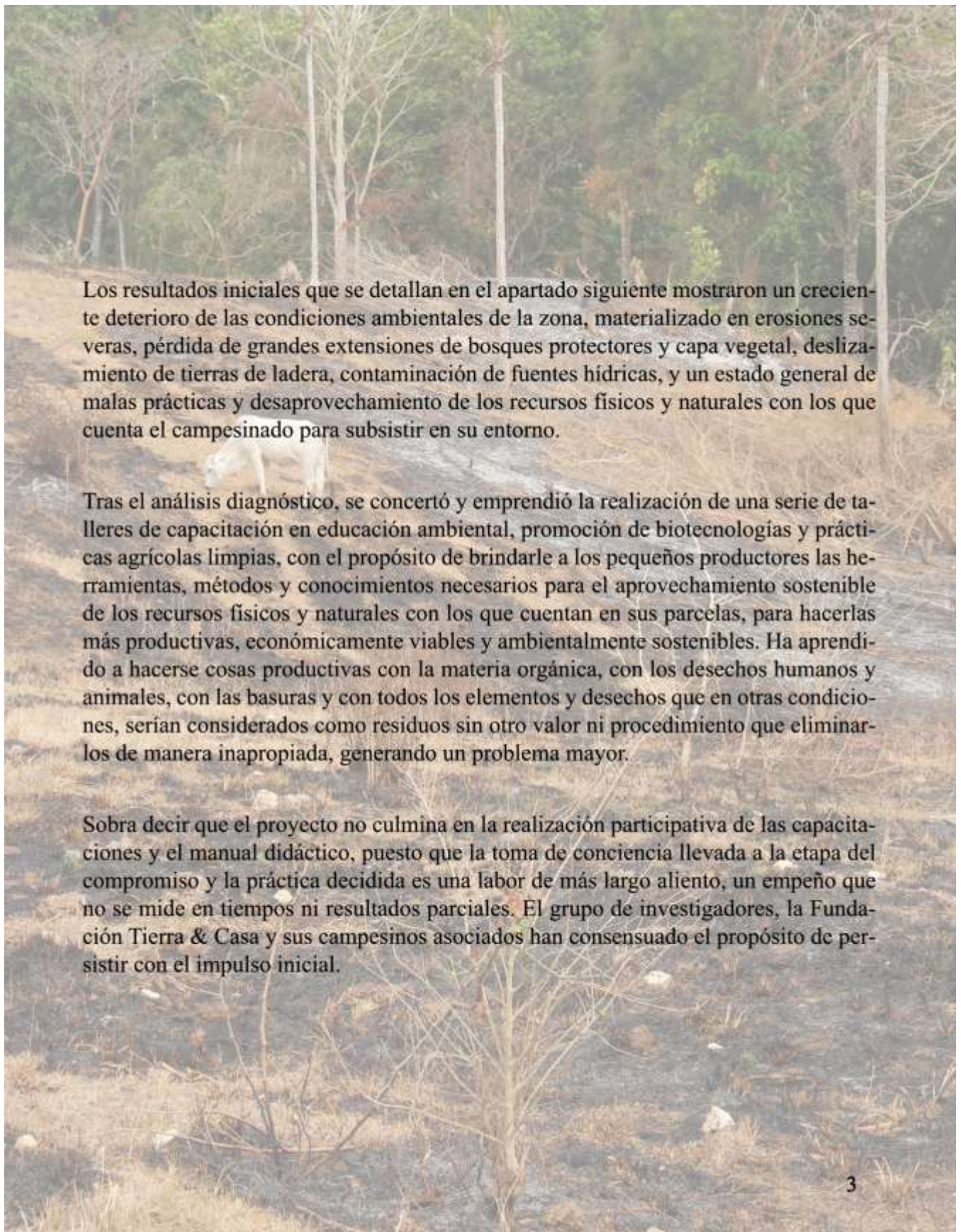
Sea este un agradecimiento para todas las personas e instituciones que se vincularon participativamente en esta propuesta de compromiso con nuestro entorno y medio ambiente, resaltando la labor de la Universidad del Norte en cabeza de los doctores Pamela Flores y Jesús Arroyave C., directora del programa de Comunicación y asesor investigativo y metodológico de este proyecto, respectivamente; a la Fundación Tierra & Casa, con especial reconocimiento a su gestor, el filántropo Erwin Goggel; y a la comunidad agrícola de El Pantano, en especial a los campesinos asociados de esta ONG.

INTRODUCCIÓN

El presente documento, denominado Biotecnologías limpias y buenas prácticas agrícolas para el desarrollo sostenible en la comunidad rural de El Pantano, es el resultado de veinte meses de trabajo investigativo proyectado desde la investigación participativa con las comunidades, y se constituye en la divulgación de experiencias significativas para la construcción de la conciencia ambiental con los campesinos asociados a la Fundación Tierra & Casa; organización sin ánimo de lucro que auspicia un programa de planificación familiar incentivado en el otorgamiento de parcelas agrícolas entre jóvenes parejas de campesinos lugareños.

Es de público conocimiento el progresivo deterioro del medio ambiente y los recursos naturales causados por las prácticas del hombre; particularmente la agricultura moderna o convencional ha generado en el uso indiscriminado de pesticidas y demás agroquímicos, un proceso acelerado de contaminación del suelo, el aire y las fuentes de agua, que tienden a incrementarse. De modo que para cambiar esta situación, se deben fortalecer los programas y estrategias de formación y concientización del campesinado o acerca de la importancia de la biodiversidad, la sostenibilidad ambiental, como de la necesidad de producir teniendo en cuenta la preservación de los recursos. Y en este proceso la academia, como motor de generación de ciencia y conocimientos, está llamada a jugar un papel protagónico en tal empeño.

Metodológicamente el trabajo se inició con unas etapas de exploración y diagnóstico ambiental, tendientes a conocer las realidades socioeconómicas, productivas, naturales y culturales de la zona costera del departamento de Córdoba, concretamente en El Pantano y veredas aledañas; Fases que se concretaron en la implementación de técnicas de investigación como la observación directa y participante, esta última a través de grupos focales para que la comunidad se involucrara en forma participativa en su construcción; y la aplicación de cuestionarios para obtener información social de la comunidad.



Los resultados iniciales que se detallan en el apartado siguiente mostraron un creciente deterioro de las condiciones ambientales de la zona, materializado en erosiones severas, pérdida de grandes extensiones de bosques protectores y capa vegetal, deslizamiento de tierras de ladera, contaminación de fuentes hídricas, y un estado general de malas prácticas y desaprovechamiento de los recursos físicos y naturales con los que cuenta el campesinado para subsistir en su entorno.

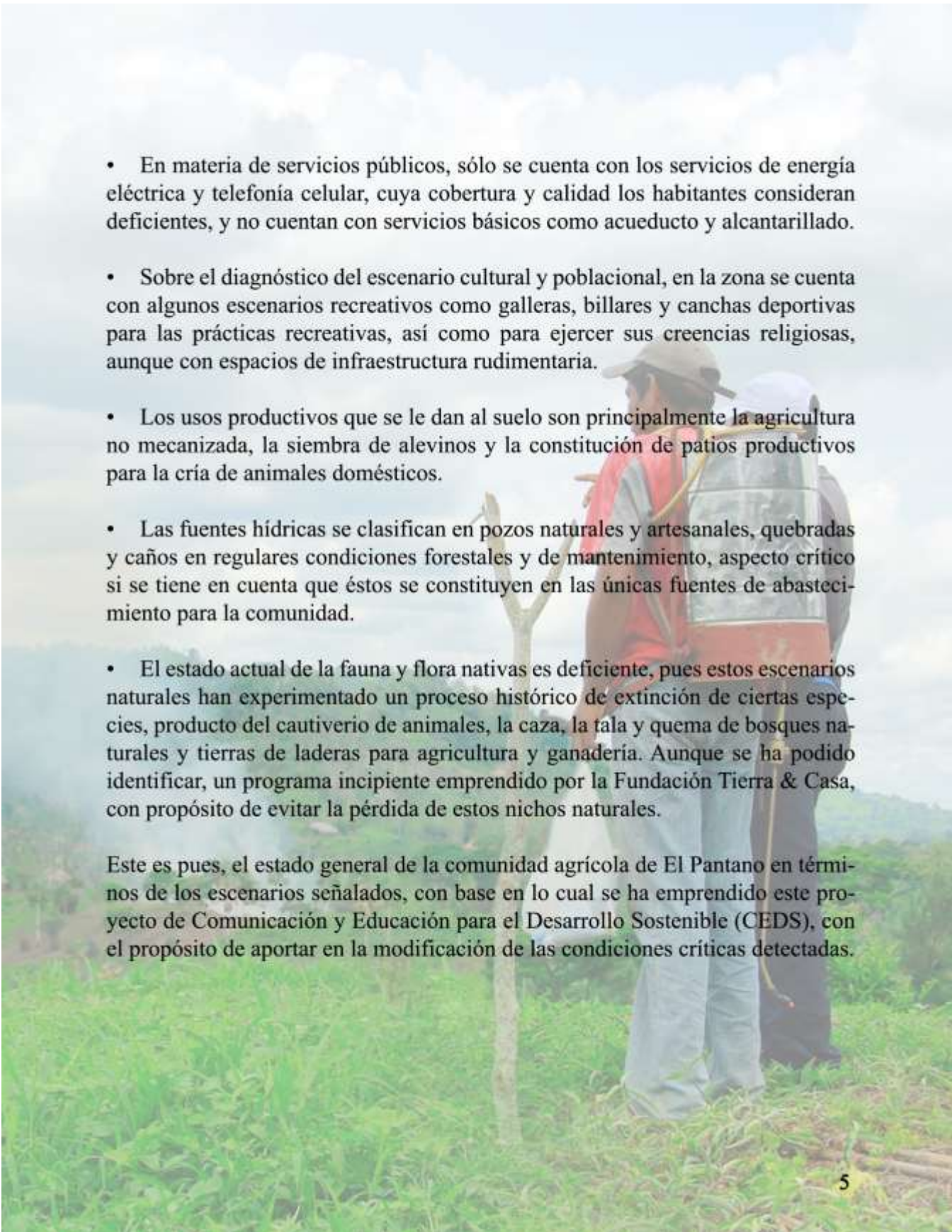
Tras el análisis diagnóstico, se concertó y emprendió la realización de una serie de talleres de capacitación en educación ambiental, promoción de biotecnologías y prácticas agrícolas limpias, con el propósito de brindarle a los pequeños productores las herramientas, métodos y conocimientos necesarios para el aprovechamiento sostenible de los recursos físicos y naturales con los que cuentan en sus parcelas, para hacerlas más productivas, económicamente viables y ambientalmente sostenibles. Ha aprendido a hacerse cosas productivas con la materia orgánica, con los desechos humanos y animales, con las basuras y con todos los elementos y desechos que en otras condiciones, serían considerados como residuos sin otro valor ni procedimiento que eliminarlos de manera inapropiada, generando un problema mayor.

Sobra decir que el proyecto no culmina en la realización participativa de las capacitaciones y el manual didáctico, puesto que la toma de conciencia llevada a la etapa del compromiso y la práctica decidida es una labor de más largo aliento, un empeño que no se mide en tiempos ni resultados parciales. El grupo de investigadores, la Fundación Tierra & Casa y sus campesinos asociados han consensuado el propósito de persistir con el impulso inicial.

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE LA COMUNIDAD AGRÍCOLA DE EL PANTANO

La comunidad rural agrícola de El Pantano (Puerto Escondido) se sitúa sobre tierras de colinas, con alturas entre 100 y 125 m.s.n.m. en la serranía de Abibe, en la denominada zona costanera cordobesa, y se considera una subregión predominantemente rural y con vocación agrícola. Los siguientes resultados son el producto de una encuesta de diagnóstico ambiental de la zona, aplicada a los campesinos asociados de la Fundación Tierra & Casa, fundamentada en tres escenarios: escenario socioeconómico y productivo; escenario natural o biofísico y; escenario cultural y poblacional.

- Se determinó que la principal actividad económica que se desarrolla entre los habitantes es la producción agrícola, con una destinación de los productos originados principalmente hacia el comercio y el consumo propio.
- Las tecnologías e insumos más comunes para la producción agrícola son el laboreo o limpia manual de la tierra (macaneo), la aplicación de herbicidas (glifosato, Gramoxone) para el control de malezas, y el uso predominante de semillas criollas de cereales (maíz, arroz, frijol), tubérculos (yuca, ñame, batata) y perennes como el plátano y frutales.
- Para la fertilización, principalmente se tiene el abonado natural, evidenciado en la descomposición de desechos orgánicos y materias muertas. Se encontró también que los campesinos desconocían en su mayoría otros métodos diferentes a la fertilización con agroquímicos para beneficiar sus cultivos.
- Respecto a la situación de empleo en la zona, la percepción generalizada de los campesinos es que en general el trabajo es escaso y mal remunerado, aunque con la implementación del programa social de la Fundación Tierra & Casa, el empleo se ha incrementado predominantemente en el sector agrícola sobre todo en épocas de invierno.

- 
- The background image shows two individuals in a rural, hilly landscape. One person, wearing a red shirt and a hat, is seen from the side, carrying a large backpack. The other person is partially visible behind them. They are standing in a field of green vegetation, with a young tree sapling in the foreground. The sky is bright and cloudy.
- En materia de servicios públicos, sólo se cuenta con los servicios de energía eléctrica y telefonía celular, cuya cobertura y calidad los habitantes consideran deficientes, y no cuentan con servicios básicos como acueducto y alcantarillado.
 - Sobre el diagnóstico del escenario cultural y poblacional, en la zona se cuenta con algunos escenarios recreativos como galleras, billares y canchas deportivas para las prácticas recreativas, así como para ejercer sus creencias religiosas, aunque con espacios de infraestructura rudimentaria.
 - Los usos productivos que se le dan al suelo son principalmente la agricultura no mecanizada, la siembra de alevinos y la constitución de patios productivos para la cría de animales domésticos.
 - Las fuentes hídricas se clasifican en pozos naturales y artesanales, quebradas y caños en regulares condiciones forestales y de mantenimiento, aspecto crítico si se tiene en cuenta que éstos se constituyen en las únicas fuentes de abastecimiento para la comunidad.
 - El estado actual de la fauna y flora nativas es deficiente, pues estos escenarios naturales han experimentado un proceso histórico de extinción de ciertas especies, producto del cautiverio de animales, la caza, la tala y quema de bosques naturales y tierras de laderas para agricultura y ganadería. Aunque se ha podido identificar, un programa incipiente emprendido por la Fundación Tierra & Casa, con propósito de evitar la pérdida de estos nichos naturales.

Este es pues, el estado general de la comunidad agrícola de El Pantano en términos de los escenarios señalados, con base en lo cual se ha emprendido este proyecto de Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible (CEDS), con el propósito de aportar en la modificación de las condiciones críticas detectadas.

PRÁCTICAS E INSUMOS PARA UNA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SOSTENIBLE.

Éstas se fundamentan en los principios de la CONSERVACIÓN DEL SUELO con los microorganismos que le dan vida y la materia orgánica que lo sustenta, y la PROTECCIÓN DE LA SANIDAD VEGETAL en general, sin afectar la biodiversidad y la salud de los cultivos y del ser humano.

CONSERVACIÓN DEL SUELO

El suelo es la capa de la corteza terrestre apta para el normal crecimiento de las plantas. En condiciones normales presenta un 40% de materiales sólidos y minerales, 25% de aire, 25% de agua y un 10% de materia orgánica. Este contenido de Materia Orgánica le da al suelo la condición de SER VIVO, por la presencia allí de gran cantidad de animalitos y microorganismos responsables de su descomposición, y por lo tanto, de la fertilidad del suelo.

Tanto la fertilidad como la actividad biológica y propiedades físicas del suelo, pueden ser mantenidas y mejoradas mediante las siguientes prácticas:



LABRANZA MÍNIMA

Es una práctica de conservación donde se realiza un movimiento mínimo del suelo en forma continua o por sitios para depositar las semillas, y finalmente se mantiene protegido por una cobertura de hojarasca formada por los residuos de maleza o del cultivo anterior.

No realice quemas ni voltee el suelo con arados y rastrillos de disco. Esta práctica expone la humedad y los microorganismos al fuego y al sol, quien los elimina y además destruye o entierra profunda la materia orgánica superficial, quedando el suelo desnudo expuesto a la compactación y la erosión.

SIEMBRAS EN CONTORNO

En zonas de ladera o terrenos ondulados, las hileras de siembras y todas las labores de cultivo deben realizarse en forma transversal a la pendiente, en curvas de nivel o líneas de contorno, y así el mismo cultivo forma una barrera contra el agua, evitando la erosión.



ABONOS VERDES

Es una práctica que consiste en incorporar al suelo material vegetal no descompuesto de diferentes cultivos con la finalidad de mantener su fertilidad. Estas plantas pueden ser utilizadas en rotaciones y asociaciones. Pueden ser incorporadas al suelo o dejadas sobre él para brindarle protección superficial, así como para mantener y mejorar sus propiedades físicas, químicas y biológicas.

ABONOS ORGÁNICOS COMPOSTADOS

Son todos los residuos de origen animal o vegetal como basuras, estiércol de animales, residuos de cosecha o de maleza y hojarasca en general, que una vez incorporados al suelo mejoran sus propiedades físicas y suministran elementos nutritivos que son aprovechados por las plantas para su normal desarrollo. Cuando se requiere incorporar estiércol y demás residuos orgánicos en el suelo cultivado, deben someterse a un proceso controlado llamado COMPOSTAJE, en el que intervienen numerosos y variados microorganismos que en condiciones adecuadas de humedad y aireación descomponen los desechos orgánicos con aumento de la temperatura, y en ese proceso eliminan sustancias tóxicas y microorganismos dañinos, dando como producto final un abono orgánico de excelente calidad para aplicarlo a los cultivos, llamado COMPOST.

COMPOST CASERO JAPONÉS

Utilizar las siguientes capas:

- 20 centímetros de residuos de cosecha, hojarasca o pasto picado.
- 10 centímetros de pasto seco picado.
- Medio centímetro de cal agrícola o ceniza.
- 2 centímetros de tierra negra.



Así lo preparamos:

1. Seleccionar un sitio debajo de un árbol cerca al lote cultivado.
2. Colocar una o dos estacas de madera en forma vertical en el sitio a llenar.
3. Alternar capas de los materiales en el orden descrito anteriormente, hasta una altura de 1.20 a 1.50 metros. Cada capa de residuos de cosecha, hojarasca o pasto seco y cada capa de ceniza y tierra negra se riega con agua. Cada capa de estiércol va humedecida hasta un 60-70%. Esta humedad se determina con la Prueba del Puño.
4. Las estacas se remueven fijamente en círculos y al final se retiran para airear la pila.
5. Tapar la pila con sacos de fique viejos o palma seca.
6. Al mes voltear la pila.
7. Transcurridos 50 o más días está listo para ser usado.

Así lo utilizamos: Se usa como abono orgánico incorporado al suelo.

DOSIS:

HORTALIZAS DE HOJAS:	80 A 150 gramos por sitio.
HORTALIZAS DE RAÍZ:	150 a 150 gramos por sitio.
HORTALIZAS DE FRUTO:	250 a 450 gramos por sitio.
FRUTALES:	2 a 4 kilogramos por árbol.
CULTIVOS TRANSITORIOS:	2 a 4 puñados por sitio.

Prueba del puño: Tomar un puñado de mezcla y apretarlo, si hay entre los dedos pocas gotas de agua la humedad es adecuada; si brota mucha agua hay demasiada humedad, y se reduce agregando material seco a la pila. Cuando no sale agua el material está muy seco y debe humedecerse más.

ABONO FERMENTADO BOKASHI

Lo que necesitamos:

1. 2 bultos de cascarilla de arroz, pasto seco, bagazo o cualquier hojarasca finamente picada.
2. 2 bultos de estiércol de vaca (boñiga) ni muy fresco ni muy seco.
3. 2 bultos de tierra negra cernida (colada).
4. 1 bulto de carbón vegetal quebrado en partículas pequeñas.
5. 5 kilos de salvado de arroz o de maíz.
6. 5 kilos de ceniza o de cal agrícola.
7. 5 kilos de tierra de bosque nativo.
8. 1 litro de melaza o de jugo de caña.
9. 100 gramos de levadura para pan.
10. Agua limpia no tratada con cloro.



Así lo preparamos:

- Elegir un sitio cubierto pero aireado, para que el abono no lo afecte el viento, la lluvia o los rayos solares.
- Mezcle la cascarilla de arroz u hojarasca picada con la boñiga, revuelva la tierra cernida y continúe aplicando los insumos enumerados hasta el punto 7, y revuélvalos.
- Mezcle en un recipiente aparte el litro de melaza y los 100 gramos de levadura en agua. Riegue esta mezcla en la pila y revuelva bien. Luego haga la PRUEBA DEL PUÑO, si quiere más humedad agregue agua; si está muy seco agregue cascarilla de arroz u hojarasca picada y revuelva. Cuando tenga la humedad adecuada tape la pila con sacos viejos de fique o con palmas.
- La pila debe dejarse en forma de cono el primer día. A medida que se realizan los volteos la altura de la pila debe ir bajando.



Volteos: El día de preparación se hace la prueba del puño.

Del segundo al cuarto día se dan dos volteos: uno por la mañana y otro por la tarde.

Del quinto día hasta que esté listo, un volteo por día.

El tiempo de maduración es de 15 a 20 días. Cuando está listo la temperatura baja, su color es grisáceo, queda seco y de consistencia polvorosa.

DOSIS:

HORTALIZAS DE HOJAS:

50 a 80 gramos por sitio.

HORTALIZAS DE RAÍZ:

80 a 150 gramos por sitio.

HORTALIZAS DE FRUTO:

150 a 200 gramos por sitio.

FRUTALES:

1 a 3 kilogramos por árbol.

CULTIVOS TRANSITORIOS:

2 a 3 puñados por sitio.

PROTECCIÓN DE LA SANIDAD VEGETAL

Este principio se aplica para obtener cultivos sanos y vigorosos, manejando los problemas de malezas, insectos y enfermedades mediante control cultural, biológico o con sustancias preparadas en las mismas parcelas, evitando los insumos externos costosos y contaminantes. En el manejo fitosanitario de los cultivos, se pueden aplicar las siguientes prácticas:

MANEJO DE PLANTAS ACOMPAÑANTES (MALEZAS)

Se realiza combinando métodos manuales y culturales. En los periodos críticos de competencia debe aplicarse control manual (macaneo), realizando los cortes o limpiezas antes o durante la floración de las malezas y sólo cuando estas le compitan o quiten sol al cultivo.

Los residuos deben dejarse como coberturas del suelo. **NUNCA DEJAR EL SUELO COMPLETAMENTE LIMPIO O DESNUDO.** Después que el cultivo cierre calles, la sombra que produce el cultivo es suficiente para controlar las malezas.



COBERTURAS VEGETALES

- **Coberturas Vivas**

Las plantas de cobertura cumplen la función de proteger la superficie del suelo. Son plantas de porte bajo y buen follaje, especialmente nativas (malezas) y leguminosas que se establecen entre cultivos permanentes o semipermanentes. Evitan el calentamiento del suelo, amortiguan el golpe de las gotas de lluvia, favorecen la filtración, aumentan la porosidad, y las leguminosas (frijol, guandul, habichuela), fijan Nitrógeno del aire.

- **Coberturas Muertas u Hojarasca**

El cubrimiento del suelo con hojarasca es una práctica que además de fertilizar el suelo por el aporte de materia orgánica, lo protege del sol, vientos y golpes de las gotas de lluvia, evitando la erosión y la muerte de los microorganismos. También controla malezas y retiene humedad en el suelo, y como las plantas están mejor nutridas, adquieren una mejor defensa contra insectos y enfermedades.



ROTACIÓN DE CULTIVOS

Consiste en la siembra continua de cultivos diferentes en el mismo lote. Esta práctica utilizada apropiadamente contribuye de modo eficaz a controlar la erosión y mantener la productividad de los terrenos. desestimula la proliferación de plagas y malezas; las raíces largas rompen capas duras y extraen nutrientes profundos que aprovecha el siguiente cultivo; cuando se rota con leguminosas, éstas incorporan Nitrógeno del aire al suelo y lo fertiliza.

MANEJO DE INSECTOS Y ENFERMEDADES

Un manejo integrado de insectos y enfermedades debe estar fundamentado en la prevención. La clave para disminuir la población de insectos y enfermedades es la ASOCIACIÓN DE CULTIVOS y el mantenimiento de una ALTA FERTILIDAD DE LOS TERRENOS. Por lo tanto, los manejos aquí sugeridos son eminentemente PREVENTIVOS, y se convierten en un refuerzo a la asociación de cultivos y manejo de la fertilidad del suelo:

CULTIVOS ASOCIADOS

Esta práctica además de ejercer un control de los insectos, enfermedades y la maleza en los cultivos, le permite al agricultor diversificar la producción y obtener alimentos e ingresos adicionales a los del cultivo principal. Consiste en sembrar diferentes cultivos de diversas especies en el mismo lote, o intercalar otras especies entre las calles del cultivo principal.



UTILIZACIÓN DE CALDOS MICROBIOLÓGICOS

Los caldos microbiológicos son una mezcla de productos orgánicos y agua, que debidamente combinados se convierten en biofertilizantes, bioinsecticidas o biofungicidas de fácil asimilación para el suelo y la planta. Generan procesos de multiplicación de microorganismos benéficos que colonizan el sistema de producción transformando, nutrientes y aumentando la capacidad para que las plantas se defiendan del ataque de insectos y enfermedades.

CALDO ANAERÓBICO DE ESTIERCOL

Lo que necesitamos:

- Estiércol fresco (biche) de ganado vacuno.
- Agua limpia no tratada con cloro.
- Una caneca plástica con tapa (Ni roja, ni amarilla).
- Tres metros de manguera plástica transparente de media pulgada.
- Una botella transparente plástica o de vidrio.
- Baldes o recipientes plásticos.



Así lo preparamos:

- Seleccionar un sitio fresco y sombreado.
- En un recipiente plástico depositar una parte de estiércol fresco y una parte de agua.
- Revolver bien hasta formar una colada.
- Vaciar la colada en la caneca plástica.
- Repetir el proceso hasta dejar un espacio de 30 centímetros entre la tapa de la caneca y la mezcla, para la acumulación y salida de gases.
- Abrir un agujero en la tapa de la caneca e introducir a presión una punta de la manguera y sellar con silicona para evitar entrada de aire.
- Colocar la tapa de la caneca, bien apretada y sellada.
- Introducir la otra punta de la manguera en la botella con agua asegurando que no se salga. Extender la botella hacia arriba y amarrarla en alguna rama o estaca.
- Con el tiempo se notarán burbujas en la botella. Al término de más o menos un mes cesarán las burbujas indicando que el caldo está listo para usar.
- Una vez listo se destapa, se revuelve, se cuele y el filtrado se mezcla con agua según la dosis.



Así lo utilizamos: Actúa como biofertilizante foliar y del suelo, como repelente de insectos, como activador de microorganismos del suelo y como estimulante de la producción de raíces (Fitohormonas).

APLICACIÓN AL SUELO: Diluir 10 Litros de caldo por 10 Litros de agua, para bomba de 20 Litros.

APLICACIÓN FOLIAR:

Biofertilizante Foliar: Diluir 2 Litros de caldo por 18 Litros de agua, para bomba de 20 Litros.

Repelente de Insectos: Diluir 10 Litros de caldo por 10 Litros de agua, para bomba de 20 Litros.

CALDO SUPER 4

Lo que necesitamos:

- 1 caneca plástica de 55 galones (200 Litros)(ni roja, ni amarilla).
- 1 Kilogramo de cada uno de los siguientes materiales: Cal agrícola o Cal Dolomita, Sulfato de Cobre, Sulfato de Magnesio, Sulfato de Zinc, Borax, Harina de Hueso, Hígado fresco de res.
- 5 Kilogramos de boñiga fresca de ganado vacuno.
- 1 litro de leche fresca o suero de leche.
- 200 litros de agua limpia.



Así lo preparamos:

- **Primer Día:** Colocar la caneca debajo de un árbol nativo frondoso. Llénela con 100 Litros de agua y agregue 60 Kilogramos de boñiga fresca y 1 Kilogramo de melaza.
- **Al Día Siguiente:** Agregue un kilogramo de Cal Agrícola disuelta en 5 Litros de agua. Revuelva bien.
- **Ocho Días Después:** Agregue un Kilogramo de Sulfato de Cobre disuelto en 2 Litros de agua tibia y un Kilogramo de melaza disuelto en 5 Litros de agua. Agitar todos los días.
- **Ocho Días Después:** Agregue un Kilogramo de Sulfato de Magnesio disuelto en 2 Litros de agua y un kilogramo de melaza disuelto en 5 Litros de agua. Agitar todos los días.
- **Ocho Días Después:** Agregue un Kilogramo de Sulfato de Zinc disuelto en 2 Litros de agua y un Kilogramo de melaza disuelto en 5 Litros de agua. Agitar todos los días.

- **Ocho Días Después:** Agregue un Kilogramo de Sulfato de Borax disuelto en 2 Litros de agua y un kilogramo de melaza disuelto en 5 Litros de agua. Ese mismo día agregar la harina de hueso, el hígado fresco y el Litro de leche. Revuelva todo bien y complete el volumen de la caneca con agua limpia. Agitar todos los días.
- **Ocho Días Después:** El caldo Super 4 está listo para ser usado durante los siguientes 30 días.



Uso y aplicación:

Se utiliza como abono foliar y para el control de hongos. Se debe filtrar y aplicar en concentraciones del 1% al 5% diluido en agua, es decir, para una bomba de 20 Litros se mezclan desde 200 centímetros cúbicos hasta un Litro de caldo Super 4 por bomba.

Nota: No abusar de la dosis y frecuencia de aplicación: Máximo un Litro por bomba de 20 Litros y frecuencia de aplicación máximo cada 15 días para cultivos semestrales y un mes de frutales o cultivos permanentes.

CALDO MINERAL VISOSA

Lo que necesitamos:

- 1 caneca plástica de 100 Litros (ni roja, ni amarilla).
- 1Libra de cada uno de los siguientes materiales: Sulfato de Cobre, Sulfato de Magnesio, Sulfato de Zinc, Ácido bórico, Cal hidratada.
- 100 litros de agua .
- 5 litros de orines de ganado vacuno o 10 litros de suero biche o dulce, u 8 litros de caldo anaeróbico de estiercol.



Así lo preparamos:

- Se disuelve en un recipiente con 20 litros de agua: Los Sulfatos, el Ácido bórico y el Suero biche o suero dulce (o los orines, o el caldo aneróbico de estiercol).
- En la caneca plástica se disuelve la cal en 80 litros de agua y se revuelve con un palo.

Uso y aplicación:

Se aplica inmediatamente al cultivo deseado (no se puede guardar).

Se puede aplicar en cultivos de plátano, frutales y hortalizas.

Para aplicar en plátano: Previene y controla la sigatoka negra, se recomienda la aplicación de caldo visoso puro; agregar jabón coco o melaza para mejorar adherencia, principalmente en lugares lluviosos.

Se puede aplicar cada mes a los cultivos de plátano o frutales (mantenir los cultivos saludables mayor resistencia en épocas de verano). No aplicar en el mejor momento de la floración.



Nota: En hortalizas se debe aplicar 1:1, es decir 50% de caldo mas 50% de agua. aplicar por la mañana antes de 10 a.m. o por la tarde después de las 4 p.m., esto debido a que las plantas con bajas temperaturas tienen mayor absorción.

CALDO BORDELÉS

Lo que necesitamos:

- 1 Kilo de Cal viva o Cal Hidratada.
- 1 Kilo de Sulfato de Cobre.
- 100 litros de agua.
- Tanque plástico de 55 galones.



Así lo preparamos:

- Disolvemos la Cal en 90 Litros de agua.
- Disolvemos el Sulfato de Cobre en 10 Litros de agua tibia o caliente.
- A la mezcla de Cal le agregamos la mezcla de Sulfato de Cobre. Siempre debemos echarle la mezcla de sulfato a la mezcla de cal.
- Comprobamos la acidez metiendo una "puntilla" o machete a la mezcla. Si se oxida se echa más Cal.

Uso y aplicación:

El Caldo Bordelés es un fungicida. Se aplica manualmente o con bomba de espalda diluido en proporción 1:1; 2:1 o 3:1, es decir, se necesitan 1, 2 o 3 Litros de Caldo por 1 Litro de agua. En árboles se puede aplicar puro.

También se puede preparar como pasta para cicatrizar los cortes en las podas, utilizando una brocha, en la proporción siguiente: 2 Kilos de Sulfato de Cobre disuelto en agua tibia o caliente, 1 Kilo de Cal viva o hidratada y 10 Litros de agua limpia.

CALDO DE CENIZA

Lo que necesitamos:

- 10 Litros de agua.
- 5 kilos de ceniza cernida.
- $\frac{1}{4}$ de Jabón coco.

Así lo preparamos:

Rallamos el jabón lo disolvemos en 10 Litros de agua y le agregamos 1 Kilo de ceniza, poniendo a hervir la mezcla durante 20 minutos. Se deja enfriar, se cuela y aplica según la dosis.

Uso y aplicación:

El caldo de ceniza es un fungicida para el control de hongos, sirve como abono y controla la acidez del suelo. Se diluye en proporción de 1:10, es decir, 1 Litro de caldo por 10 Litros de agua. Se aplica con bomba de espalda o regadera.



UTILIZACIÓN DE BIOPREPARADOS

Los biopreparados son insumos orgánicos mediante los cuales se extraen de algunas plantas las sustancias o aceites esenciales que ellas utilizan como defensa natural contra insectos y enfermedades. Con la aplicación de biopreparados se estimula la salud de las plantas cultivadas y se previene la proliferación de organismos nocivos.

FORMAS Y MODOS DE PREPARACIÓN

MACERACIÓN: Las hierbas frescas se maceran o machacan en agua pura, se dejan en reposo por 2 ó 3 días. Luego se cuela y se agrega más agua.

INFUSIÓN: Se desmenuzan las plantas y se ponen en reposo durante algunas horas, luego se calientan sin dejarlas hervir. Se deja enfriar y se cuela.

HIDROLATO: Poner en remojo las hierbas por 24 horas, cocinarlas durante 20 minutos a fuego lento, enfriar y colar.

PURÍN: Se pican, machacan o maceran las plantas, se colocan en un recipiente con agua y se deja fermentar durante varios días. Se revuelve diariamente hasta que no produzca más espuma, se cuela y diluye.

PURÍN DE PRINGAMOZA

PARA DESINFECTAR SUELOS:

Lo que necesitamos:

- 10 Litros de agua.
- 1 Kilo de estiércol.
- 1 Kilo de Pringamoza.
- 1 caneca plástica sin tapa.



Así lo preparamos:

- Picamos y machacamos la Pringamoza.
- Echamos la Pringamoza en la caneca y agregamos los 10 Litros de agua.
- Agregamos el estiércol fresco.
- Revolvemos con un palo.
- Dejamos fermentar el purín durante 5 días (insecticida) o 10 días (biofertilizante). Se revuelve diariamente.

Uso y aplicación:

Se utiliza como desinfectante del suelo y/o biofertilizante. Se aplica con bomba de espalda o regadera.

Dosis: 4 Litros de purín por 16 Litros de agua.



PARA REPELER INSECTOS:

Lo que necesitamos:

- Plantas frescas de Pringamoza.
- Agua limpia, no tratada con cloro.
- 1 caneca plástica sin tapa (ni roja, ni amarilla).

Así lo preparamos:

1. Se pica y machaca bien la Pringamoza.
2. Se toman 3 partes de Pringamoza y se colocan en el fondo de la caneca, luego se agregan 7 partes de agua. Estas proporciones son en volumen y no en peso.
3. Se revuelve y se deja fermentar por 5 días. Se debe revolver todos los días para oxigenarlo.
4. La boca del tanque se debe proteger con una tela.
5. Cuando está listo se cuela y aplica según la dosis.

Así lo utilizamos: Se utiliza para repeler insectos chupadores, se aplica con bomba de espalda cada 15 días en forma preventiva. Si se nota presencia de insectos se reduce a 8 días su periodo de aplicación.

Dosis: 2 Litro de purín por 18 Litros de agua.

PURÍN DE PAPAYA

Lo que necesitamos:

- Hojas frescas de Papaya.
- Agua limpia, no tratada con cloro.
- 1 caneca plástica (ni roja, ni amarilla).

Así lo preparamos:

- Se pica y machaca bien las hojas de Papaya.
- Se toman 3 partes de hoja de Papaya ya picada y se colocan en el fondo de la caneca, luego se agregan 7 partes de agua. Estas porciones son en volumen y no en peso.
- Se revuelve y se deja fermentar por 5 días. Se debe revolver todos los días para oxigenarla.
- La boca del recipiente se debe proteger con un cedazo.
- Cuando está listo, se cuela y se aplica según la dosis.



CONCENTRADO DE AJÍ

Lo que necesitamos:

- 500 gramos de Ají picante (1 Libra).
- 1 Litro de agua.
- 1 botella de un litro con tapa.

Así lo preparamos:

Se machaca o macera bien el Ají, se mezcla en un litro de agua y se tapa. Se deja en reposo por 2 días, se cuela y se agrega a una bomba de 20 Litros.



Así lo utilizamos:

Se utiliza para repeler insectos chupadores, minadores y comedores de follaje, Se aplica foliarmente cada 15 días o menos si se presentan ataques severos.

Dosis: 1 Litro de concentrado por 19 Litros de agua.

Así lo utilizamos:

- Se aplica en todo tipo de cultivo, asperjado con bomba de espalda.
- Ayuda al control de enfermedades causadas por hongos.

Dosis: 2 Litros de purín por 18 Litros de agua.

CONCENTRADO DE AJÍ, CEBOLLA, AJO Y HIERBABUENA

Lo que necesitamos:

- 4 puñados de Ají picante.
- 4 Cebollas.
- 4 cabezas de Ajo.
- 4 manojos de Hierbabuena.
- 1 frasco boca ancha con tapa.

Así lo preparamos:

Se machacan o maceran bien todos los ingredientes. Se revuelven y se echan en el frasco boca ancha, se tapa y se deja fermentar por 3 ó 5 días.



Así lo utilizamos:

Se utiliza en todo tipo de cultivo para el manejo de insectos chupadores, minadores barrenadores y comedores de follaje. Se aplica cada 15 días o menos, según la severidad del ataque.

Dosis: 8 cucharadas del preparado en 20 Litros de agua, se cuela y aplica en bomba de espalda.

EXTRACTO DE NIM

El árbol de Nim es conocido por sus cualidades como insecticida. El componente activo en las hojas y las semillas es el Azadirachtin, que repele plagas, actúa como antialimentario e interrumpe el crecimiento y reproducción de los insectos.

EXTRACTO DE HOJAS DE NIM

Lo que necesitamos:

- 1.5 Libras de hojas verdes de Nim.
- 3 Litros de agua limpia, no tratada con cloro.
- 1 recipiente metálico.
- 1 fogón.



Así lo preparamos:

- Pique y machaque bien las hojas de Nim.
- Ponga a hervir los 3 Litros de agua.
- Cuando empiece a hervir, agregue las hojas de Nim durante 5 minutos.
- Retire del fuego la infusión obtenida, tape el recipiente y déjelo así toda la noche.
- Al día siguiente cuele el líquido y mézclelo con 17 Litros de agua de la fumigadora y aplíquelo foliarmente.

EXTRACTO DE SEMILLAS DE NIM

Lo que necesitamos:

- Semillas secas de Nim.
- 2 Litros de agua limpia, no tratada con cloro.
- 1 molino manual.
- 1 recipiente metálico.
- 1 fogón.



Así lo preparamos:

- Las semillas recolectadas se dejan madurar a la sombra.
- Se quita la pulpa y se deja sacar la semilla 3 ó 4 días a la sombra.
- Cuando la semilla está seca, se muelen hasta obtener 250 gramos (media Libra) de polvo.
- Al igual que para la hoja verde, se ponen a hervir los 2 Litros de agua.
- Utilice algún tipo de tela para depositar el polvo de la semilla molida a manera de una bolsa y así colocarla en el agua caliente durante 5 minutos.
- Retire del fuego, y al día siguiente mezcle la infusión obtenida con 18 Litros de agua de la fumigadora y aplíquelo foliarmente.

Así lo utilizamos:

Se utiliza para el manejo de insectos. Se ha comprobado su eficacia en Coleópteros (cucarrones), Dípteros (moscas), Hemípteros (chinchas), Homópteros (pulgones) y Lepidópteros (gusanos), que afectan la mayoría de los cultivos.

HIDROLATO DE TABACO

Lo que necesitamos:

- Hojas secas de Tabaco.
- Agua limpia no tratada con cloro.
- 1 cucharada de jabón coco Varela rayado.
- 1 caneca metálica.
- 1 fogón.

Así lo preparamos:

- Se pica y machaca bien el Tabaco.
- Se toman 3 partes de Tabaco picado y se colocan en el fondo de la caneca metálica, luego agregan 7 partes de agua. Estas proporciones son en volumen y no en peso.
- Se revuelve y se pone a hervir en el fogón por 20 ó 30 minutos.
- Se deja reposar por 12 horas. Se cuela y aplica según la dosis, agregando una cucharada de jabón de coco Varela rayado.



Así lo utilizamos:

Se utiliza para el control de insectos chupadores, minadores y comedores de follaje. Usar sólo en los cultivos altamente infectados. Evitar el contacto con este Biopreparado ya que es bastante tóxico, incluso para humanos. Utilizar careta de protección.

Dosis: 2 Litros de filtrado por 18 Litros de agua.

RECUERDE QUE...

- El abono orgánico es fácil de elaborar y los materiales se consiguen en la misma parcela.
- Un suelo sin materia orgánica se empobrece y se vuelve improductivo.
- La quema mata los microorganismos del suelo y consume la materia orgánica, tardando muchos años para su recuperación.
- No utilizar recipientes plásticos amarillos ni rojos para elaborar caldos microbiológicos o Biopreparados, pues estos colorantes son altamente tóxicos (contienen plomo) y los contaminan.
- Los caldos microbiológicos se deben aplicar en suelos húmedos.
- No utilizar estiércol de potreros fumigados con agroquímicos o provenientes de animales que se le estén aplicando antibióticos, purgantes o que hayan sido vacunados recientemente.
- No aplicar los caldos microbiológicos y biopreparados sobre alimentos que estén próximos a cosechar.
- No utilizar agua tratada con cloro para elaborar caldos microbiológicos y biopreparados.
- Cuando se manipulen caldos microbiológicos y biopreparados debe utilizar guantes y caretas.
- Aplicar los caldos microbiológicos y biopreparados preferentemente en las primeras horas de la mañana o en las últimas horas del atardecer.

CERTIFICACIÓN ECOLÓGICA

¿QUÉ VENTAJAS TIENE PRODUCIR PRODUCTOS ECOLÓGICOS?

- No se afecta la salud de los agricultores ni de los consumidores.
- No se alteran y se mejoran las condiciones del suelo.
- La agricultura se hace más rentable con el paso del tiempo.
- Permite la Biodiversidad.
- Se cosechan productos más duraderos.
- Se mejora el sabor de los productos.
- Permite el consumo de alimentos sanos, sin el deterioro de los recursos naturales.

ANTECEDENTES:

El ministerio de agricultura conciente de la responsabilidad del Estado de que se logre un desarrollo sostenible, se proteja la diversidad y se garantice la calidad de los alimentos, decidió impulsar la agricultura ecológica, porque está se basa en los anteriores principios. Por lo anterior, el 21 de Diciembre de 1995 dictó la Resolución 00544, que “Establece el reglamento para la producción, elaboración, empaque, importación y comercialización de productos ecológicos”.

¿QUÉ REGLAMENTA LA RESOLUCIÓN?

La resolución 00544 comprende las diversas normas que rigen las actividades de producción, elaboración, empaque, importación y comercialización de productos agrícolas primarios y elaborados, para que sean considerados como productos ecológicos, permitiendo proteger a los productores y garantizando a los consumidores la calidad del producto final.

GLOSARIO O VOCABULARIO

Agricultura convencional: sistema de producción extremadamente artificial, basado en el alto consumo de insumos externos (energía fósil, agroquímicos, etc.) sin considerar los ciclos naturales, sinónimo de agricultura química o industrial.

Agroecosistema: también conocido como sistema agrícola, es un ecosistema que se encuentra sometido a continuas modificaciones de sus componentes bióticos y abióticos, por el hombre.

Biotecnología: desarrollo, uso y regulación de sistemas biológicos para el mejoramiento de entornos contaminados (tierra, aire, agua) y para procesos amigables con el entorno natural (tecnologías "verdes" y desarrollo sustentable), y se relaciona con la aplicación de procesos biológicos modernos para la protección y restauración del ambiente.

Caldos microbiológicos: biopreparados elaborados para cultivar microorganismos dentro de un recipiente, con el fin de volver orgánicos o asimilables los minerales y otros nutrientes presentes en el suelo.

Compost: producto que se obtiene del compostaje o mezcla y descomposición de la materia orgánica, que ya es en sí un buen abono. Se forma de desechos orgánicos.

Contaminación: es la presencia o incorporación al ambiente de sustancias o elementos tóxicos que son perjudiciales para el hombre y los ecosistemas, la flora y la fauna, y degradan la calidad del aire, agua, suelo o recursos naturales.

Cultivo: es el producto obtenido de la agricultura y del conjunto de vegetales cultivados. Tiene su fundamento en la explotación del suelo y los recursos que genera por acción del hombre, se clasifica en cultivos transitorios (duran un semestre o menos tiempo), anuales y perennes (perdurables).

Desarrollo sostenible: desarrollo que tiene en cuenta el efecto del crecimiento económico en el medio ambiente, para reparar los daños al entorno y la distribución equitativa de la riqueza. Es la unión del crecimiento económico, el desarrollo humano y el cuidado del ambiente.

Ecosistema: conjunto de especies de un área determinada que interactúan entre ellas, mediante procesos como la depredación, el parasitismo, la competencia y la simbiosis, y con su ambiente al desintegrarse y volver a ser parte del ciclo de energía y de nutrientes.

Erosión: proceso de sustracción de roca al suelo intacto, generalmente por acción de corrientes superficiales de agua o viento, por cambios de temperatura o por gravedad. La erosión puede ser incrementada por actividades humanas o antrópicas.

Fertilizantes: nutrientes de origen mineral y creados por la mano del hombre, por el contrario, los abonos son creados por la naturaleza y pueden ser de origen vegetal, animal o mixtos.

Hidrolatos: biopreparados o mezclas en cuya elaboración se utiliza agua natural, calor y presión, para hervir el macerado (machacado) de las plantas y aplicarlo a los cultivos con el fin de incrementar sus nutrientes.

Labranza mínima: es el menor número de pasadas mecánicas en el suelo para obtener una buena germinación y desarrollo de las semillas, y que resulte una buena población de plantas.

Materia orgánica: es cualquier residuo vegetal o animal descompuestas por los microorganismos, y transformado en materiales importantes en la composición del suelo y en la producción de plantas.

Medio ambiente: es todo lo que rodea a un ser vivo y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas, comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y momento determinado.

Monocultivos: la producción de un sólo producto, es un sistema inestable, que necesita elevados aportes externos para mantenerla, principalmente agroquímicos (además de petróleo y maquinaria pesada). Destruyen los equilibrios y controles con los que la naturaleza sustenta a todas las especies.

Pesticidas: o agroquímicos, son sustancias químicas destinadas a matar, repeler, atraer, regular o interrumpir el crecimiento de seres vivos considerados plagas. En esta categoría se incluyen los herbicidas, los insecticidas, los fungicidas y otros.

Producción limpia: aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva integrada a los procesos, a los productos y a los servicios para aumentar la eficiencia total y reducir los riesgos a los seres humanos y al ambiente.

Purín: son líquidos obtenidos como resultado de la mezcla y fermentación de extractos de ciertas plantas medicinales o silvestres, para nutrir las plantas y prevenir plagas y enfermedades.

Sanidad vegetal: Todo lo relacionado con la protección vegetal ante los daños ocasionados por las plagas y enfermedades, y su diagnóstico para aplicar las medidas de erradicación y control más apropiadas.

Tecnologías limpias: aplicación de la ciencia ambiental para conservar el ambiente natural y los recursos, y frenar los impactos negativos de la acción humana. Su esencia y propósito es el desarrollo sostenible como solución para asuntos ambientales.

ANEXO R



Yo _____ identificado con C.C.

Recibo en nombre de mis hijos, la posesión de un lote de tres hectáreas y media (3.5 hts), en la Finca denominada : Serranía de Abibe 2 (antes finca Paraíso, La Duda y La Unión). De la Fundación Tierra y Casa, en el municipio de Puerto Escondido, acatando las siguientes condiciones:

- 1- No negociar ningún derecho, sobre este predio. No hacer promesas de venta ni alquiler o arrendamientos, ni compañías con terceros.
- 2- Cumplir con la obligación de participar proporcionalmente con los otros usufructuarios, en el mantenimiento de cercas, caminos y pozos.
- 3- No talar árboles, ni cortar palmitos sin el consentimiento escrito de la Fundación Tierra y Casa.
- 4- No cazar la fauna silvestre.
- 5- No contratar jornaleros, que no estén en el programa de la Fundación Tierra y Casa.
- 6- No esparcir residuos no orgánicos en el campo, sino por el contrario ayudar a recogerlos para ser enviados a Montería.

En el caso de incumplir cualquiera de las condiciones anteriores, me comprometo a entregar voluntaria y libremente, en forma inmediata la tierra y el derecho de posesión a la Fundación Tierra y Casa.

Firma
CC

Fecha